

ความสัมพันธ์ของวิธีการตรวจพิสัยการหมุนเข้าในของ ข้อไหล่ โดยการเอื้อมมือไปแตะด้านหลัง (hand behind back reach test) และเครื่องมือวัดมุม (goniometer)

นิภาวรรณ ศรีรัตนวุฒิ พ.บ.

พัชรวิมล คุปต์นิรติศัยกุล พ.บ.

ภาวิศ วงศ์แพทย์ พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

นิภาวรรณ ศรีรัตนวุฒิ, พัชรวิมล คุปต์นิรติศัยกุล, ภาวิศ วงศ์แพทย์. ความสัมพันธ์ของวิธีการตรวจพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ โดยการเอื้อมมือไปแตะด้านหลัง (hand behind back reach test) และเครื่องมือวัดมุม (goniometer) เวชศาสตร์ฟื้นฟูสสาร 2546; 13(2): 56-62.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของวิธีการตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ โดยการเอื้อมมือไปแตะด้านหลัง (hand behind back reach test) และเครื่องมือวัดมุม (goniometer)

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาเชิงพรรณนา

สถานที่ทำการวิจัย : หน่วยผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี และภายนอกโรงพยาบาลรามธิบดี

กลุ่มที่ถูกรับการวิจัย : ผู้ที่ไม่มีประวัติข้อไหล่ติด อุบัติเหตุบริเวณข้อไหล่ หรือโรคข้ออื่นๆ

วิธีการ : วัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยหมุนไหล่เองและผู้วิจัยหมุนให้ บันทึกมุมที่ได้ โดยเครื่องมือวัดมุมในท่านั่งเป็นองศา และให้ผู้ป่วยเอื้อมมือไปแตะด้านหลังในท่านยืน บันทึกระดับกระดูกสันหลังสูงสุดที่นิ้วหัวแม่มือแตะถึง

ผลการวิจัย : ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สามารถเอื้อมมือไปแตะด้านหลังได้สูงกว่าระดับ T6 ส่วนใหญ่วัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ได้มากกว่า 80 องศา ขณะที่ผู้ที่ไม่เอื้อมได้ต่ำกว่าระดับ L4 - L5 ส่วนใหญ่วัดพิสัยได้น้อยกว่า 45 องศา ไม่พบความสัมพันธ์ของการวัดด้วยวิธีทั้ง 2 ในรายที่เอื้อมมือไปแตะด้านหลังระดับระหว่าง T6 ถึง L4 - L5 หรือมีพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ ระหว่าง 45 ถึง 70 องศา

สรุป : การเอื้อมมือไปแตะด้านหลังสามารถใช้เป็นการทดสอบในการประเมินพิสัยการหมุนเข้าในเพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่หน่วยผู้ป่วยนอกได้

คำสำคัญ : การหมุนเข้าใน เครื่องมือวัดมุม การเอื้อมมือไปแตะด้านหลัง ข้อไหล่

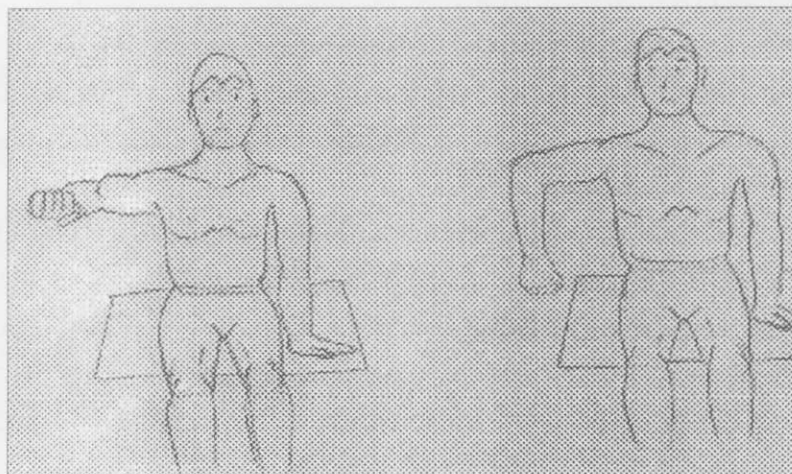
ภาวะที่มีการลดลงของพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยปัญหาหนึ่ง ไม่ว่าจะเกิดจากภาวะข้อไหล่ติดหรือสาเหตุอื่นๆจากการสังเกตที่แผนกผู้ป่วยนอกภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่มักจะมีปัญหาลดลงได้บ่อยกว่าด้านอื่นๆ และมักจะรบกวนการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย โดยเฉพาะเรื่องการอาบน้ำและการแต่งตัว การตรวจวินิจฉัยและติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกต้องการข้อมูลที่น่าเชื่อถือภายในเวลาจำกัดเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งการวัดพิสัยของข้อไหล่โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า universal goniometer หรือเรียกสั้นๆ ว่า goniometer เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดและมีความน่าเชื่อถือพอสมควร⁽¹⁾ แต่ก็มีข้อจำกัดในด้านอุปกรณ์โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยนอกของภาควิชาอื่นๆ ซึ่งมักไม่มีเครื่องมือวัดมุมนี้อยู่รวมทั้งข้อจำกัดในเรื่องเวลาและการจัดทำ ผู้ป่วยซึ่งต้องอาศัยความชำนาญของแพทย์ผู้ทำการวัด

มีการกล่าวถึงการวัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่โดยการเทียบกับระดับกายวิภาคของหลังซึ่งมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันไป ได้แก่ "hand behind back or hand behind back reach test"⁽²⁾ "the highest segment of posterior anatomy reached with the thumb"⁽³⁾ และ "Apley scratch test"⁽⁴⁾ โดยลักษณะการตรวจไม่มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อมือ และข้อนิ้วมือ อีกทั้งระดับกายวิภาคที่เทียบนั้นไม่เหมือนกัน

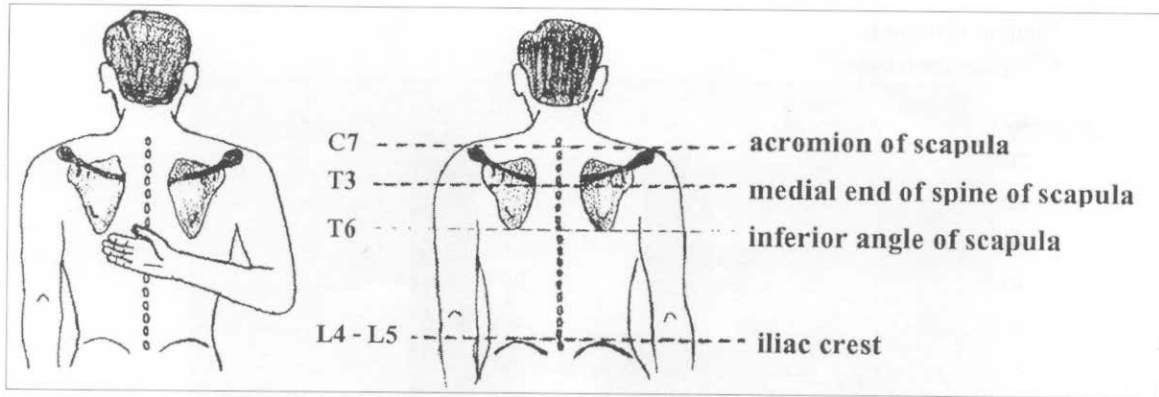
มีการกล่าวถึงวิธีการวัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ โดยเทียบกับระดับกายวิภาคของหลังและการวัดด้วยเครื่องมือ goniometer น้อยมาก ผู้วิจัยจึงคิดหาความสัมพันธ์ของทั้งสองวิธีการดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ทดแทนกันในการประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัสดุและวิธีการ

ได้ทำการวัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 ทั้งภายในและภายนอกแผนกผู้ป่วยนอก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี หลังจากบันทึกข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานของแขนแล้ว จึงทำการวัดพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่โดยผู้เข้าร่วมศึกษาหมุนไหล่เอง (active measurement) และผู้ศึกษาหมุนให้ (passive measurement) ด้วยเครื่องมือวัดมุมที่ทำจากพลาสติกตามวิธีการวัดของ DeLisa⁽⁵⁾ ในทำนองกางไหล่ 90 องศา และงอศอก 90 องศา ดังรูปที่ 1 ร่วมกับใช้แขนของผู้ศึกษาตรงสะบักของผู้เข้าร่วมศึกษาไว้ขณะที่หมุนข้อไหล่เข้าใน บันทึกมุมที่ได้เป็นองศาและวิธีเอื้อมมือไปแตะด้านหลังในทำยืนตรงเท้าชิดกัน แขนแนบติดกับลำตัว หมุนข้อไหล่เข้าในและนำหลังมือไปแตะทางด้านหลังให้สูงที่สุด โดยข้อมืออยู่ในท่าตรงและนิ้วมืออยู่ในท่าหุบชิดกัน บันทึกระดับสูงสุดที่นิ้วหัวแม่มือแตะกึ่งกลางหลังเทียบกับระดับกายวิภาคของหลังเป็นช่วงๆ⁽³⁾ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 แสดงลักษณะของไหล่และแขน ในการตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ด้วย goniometer



รูปที่ 2 แสดงวิธีเอื้อมมือไปแตะด้านหลังและระดับของกระดูกสันหลังเทียบกับระดับกายวิภาคของหลังโดย
 C7 level = spinous process of C7 vertebral bone = level of acromion of scapula
 T3 level = spinous process of T3 vertebral bone = level of medial end of spine of scapula
 T6 level = spinous process of T6 vertebral bone = level of inferior angle of scapula
 L4-L5 level = between spinous process of L4 and L5 vertebral bone = level of iliac crest

โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าดังนี้ คนปกติและคนที่มีความผิดปกติที่อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ไม่จำกัดเพศไม่มีประวัติโรคทางระบบประสาทหรืออุบัติเหตุของข้อไหล่ แขน ข้อศอก ข้อมือและนิ้วหัวแม่มือ สามารถเข้าใจและทำตามวิธีการศึกษาที่กำหนด รับทราบวัตถุประสงค์วิธีการศึกษา รวมทั้งผลดีผลเสียที่เกิดจากการศึกษาและลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ซึ่งผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการรับรองการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีแล้ว เกณฑ์คัดออกได้แก่ คนที่ตรวจร่างกายแล้วพบว่ามีอาการผิดปกติของข้อไหล่ แขน ข้อศอก ข้อมือหรือนิ้วหัวแม่มือ รวมทั้งมีความผิดปกติทางระบบประสาท

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่จำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่า 95% CI for mean และสถิติเชิงวิเคราะห์ได้แก่ unpaired t test หรือ Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test and multiple comparisons by Student Newman-Keuls (SNK) test และ Spearman correlation

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการศึกษามีจำนวน 106 คน เป็นชาย 31 คน (29.2%) หญิง 75 คน (70.8%) อายุ 20-40 ปี จำนวน 44 คน (41.5%) อายุ 41-60 ปี จำนวน 33 คน

(31.1%) และอายุมากกว่า 61 ปี จำนวน 29 คน (27.4%) การศึกษาระดับมัธยมปลายขึ้นไปจำนวน 56 คน (52.8%) หนักชว 93 คน (87.73%) หนักชาย 11 คน (10.38%) และหนักทั้ง 2 ข้าง 2 คน (1.89%)

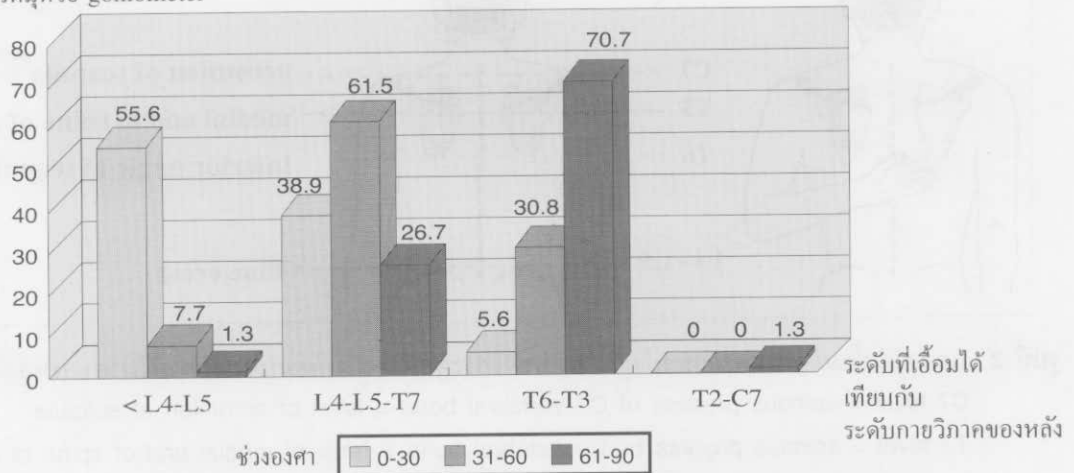
ค่า mean \pm SD ขององศาจาก active และ passive measurement ในคนที่ไม่มีประวัติโรคไหล่ติดแข็งหรือรักษาทางกายภาพบำบัดเนื่องจากข้อไหล่ติดแข็ง มีค่าเท่ากับ 75-90 องศา

ปัญหาการใช้งานของแขนที่พบในคนที่มีความผิดปกติการหมุนเข้าในของไหลลดลงส่วนใหญ่คือ การอาบน้ำ (90.9%) และการแต่งตัว (70.45%) รองลงมาได้แก่การทำความสะดวกหลังการขับถ่าย (13.4%) ในขณะที่ปัญหาเกี่ยวกับการทำงานบ้าน (9.09%) และการล้างหน้า แปรงฟัน (2.27%) พบน้อยกว่า และไม่พบผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

การเปรียบเทียบระหว่าง active และ passive measurement โดยใช้ Mann-Whitney U test และ Spearman correlation coefficient ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองวิธีและไม่มีความแตกต่างกันของทั้งข้างขวาและข้างซ้าย

จากรูปที่ 3 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง active measurement ของระดับที่เอื้อมได้เทียบกับระดับกายวิภาคของหลังและร้อยละของจำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniometer ในช่วงองศาที่ต่างกันของข้างซ้าย พบว่าในกลุ่มที่วัดระดับที่เอื้อมได้ต่ำกว่า L4-L5 มีจำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniom-

ร้อยละของจำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniometer



รูปที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับที่เอื่อมได้เทียบกับระดับกายวิภาคของหลังและร้อยละของจำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniometer ในช่วงองศาที่ต่างกันโดยผู้เข้าร่วมวิจัยหมุนไหล่ขวาเอง (active measurement)

eter ได้ 0-30 องศามากที่สุด และที่วัดมุมด้วย onimeter ได้ 31-60 องศา และมากกว่า 60 องศาก็มีจำนวนคนลดลงตามลำดับ ในกลุ่มที่ระดับที่เอื่อมได้ช่วง L4-L5 ถึง T7 จำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniometer ได้ 31-60 องศา มีจำนวนมากที่สุด และในกลุ่มที่ระดับที่เอื่อมได้ช่วง T6 ถึง T3 จำนวนคนที่วัดมุมด้วย goniometer ได้ 61-90 องศา

ก็มีจำนวนมากที่สุด และมีคนจำนวนน้อยที่สามารถเอื่อมได้ถึงช่วง T2 ถึง C7 คือคนที่วัดมุมด้วย goniometer ได้มากกว่า 60 องศาเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าทั้งสองวิธีมีแนวโน้มสัมพันธ์กัน

	Mean \pm SD (95%CI for mean))		
	<L ₄ to L ₅	<L ₄₋₅ to T ₇	T ₆ to T ₃
Subject Rt. : Lt.	8 : 10	44 : 27	53 : 68
Passive goniometry Rt.	19.38 \pm 12.37 (9.03 - 29.72)	67.91 \pm 29.65 (58.89 - 76.92)	87.08 \pm 11.41 ^{ab} (83.93 - 90.22)
Passive goniometry Lt.	23.50 \pm 27.49 (3.83 - 43.17)	58.33 \pm 32.58 ^a (45.44 - 71.22)	84.93 \pm 13.75 ^a (81.60 - 88.26)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยขององศาแยกตาม passive measurement ในแต่ละข้างของไหล่ จำแนกตามระดับกายวิภาคของหลังที่เอื่อมได้

หมายเหตุ ค่าทางสถิติที่เปรียบเทียบระหว่างระดับการเอื่อมแต่ละช่วงใช้ Kruskal Wallis test and multiple comparisons by Student Newman-Keuls (SNK) test

a = ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากช่วง <L4 - L5 ที่ p < 0.05

b = ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากช่วง L4-L5 - T7 ที่ p < 0.05

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยขององศาแยกตาม passive measurement ในแต่ละข้างของข้อไหล่ จำแนกตามระดับ กายวิภาคของหลังที่เอื่อมได้พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่า 95% CI for mean ขององศาที่ได้ในแต่ละช่วงของการเอื่อมทั้งข้างขวา และข้างซ้าย โดยส่วนใหญ่ในระดับต่ำกว่า L4 - L5 มีช่วงองศาไม่เกิน 45 องศา ในระดับ L4-5 ถึง T7 มีช่วงองศา 45 องศา ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 80 องศา และในระดับ T6 ถึง T3 มีช่วงองศา 80 องศาขึ้นไป ในขณะที่เดียวกันจะเห็นได้ว่าในระดับต่ำกว่า L4-L5 และ ระดับ L4-5 ถึง T7 เทียบกับระดับ T6 ถึง T3 พบมีช่วง SD และ 95% CI for mean ค่อนข้างกว้าง จำนวนผู้เข้าร่วมศึกษาค่อนข้างน้อย ร่วมกับเมื่อเปรียบเทียบค่าองศาที่ได้ระหว่างแต่ละระดับการเอื่อมซึ่งพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่ทุกช่วง แสดงว่าการทำนายมุมจากการเอื่อมในช่วงทั้งสองนี้มีความแม่นยำน้อยกว่าระดับ T6 ถึง T3

บทวิจารณ์

การตรวจประเมินพิสัยของข้อต่างๆ โดยทั่วไปใช้เครื่องมือวัดมุมที่เรียกว่า universal goniometer มากที่สุดและมีความน่าเชื่อถือพอสมควร⁽¹⁾ ตามที่กล่าวข้างต้น การตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ในท่านอนหงายเป็นวิธีมาตรฐานและมีการกล่าวถึงในหนังสือหลายเล่ม^{(1),(2),(5),(6)} ซึ่งต้องการอุปกรณ์และสถานที่ ถ้าสามารถตรวจประเมินพิสัยโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือมีข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ ก็จะทำให้ประหยัดเวลา สะดวก และเหมาะสมกับการตรวจประเมินที่แผนกผู้ป่วยนอก

Andrea J. Boon และคณะ⁽⁷⁾ ศึกษาการตรวจประเมิน passive measurement ของพิสัยการหมุนของข้อด้วย goniometer ในท่านอนกางไหล่ 90 องศา งอศอก 90 องศา ระหว่างวิธีปกติซึ่งไม่จำกัดการเคลื่อนไหวของกระดูกสะบักและวิธีการตรึงกระดูกสะบักด้วยมือของผู้ช่วย พบว่าพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ที่ได้จากวิธีการตรึงสะบักมีค่าน้อยกว่า ในขณะที่พิสัยการหมุนออกของข้อไหล่ที่ได้จากทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน แสดงว่าเคลื่อนไหวของสะบักมีผลต่อพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทำนองเดียวกันโดย Raza Awan และคณะ⁽⁸⁾ แต่ประเมิน ด้วย digital inclinometer และการสังเกตด้วยตา ซึ่งผลที่ได้ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างวิธีการต่างๆ

ในด้าน การวัดซ้ำ (reliability)

การเอื่อมมือไปแต่ละด้านแล้ววัดตำแหน่งนิ้วหัวแม่มือเทียบกับระดับกายวิภาคของหลังเป็นวิธีหนึ่งในการประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ที่มีการกล่าวถึง^{(2),(3)} Kimberley Hayes และคณะ⁽²⁾ ศึกษาวิธีต่างๆ ในการตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ รวมถึงการใช้ goniometer ซึ่งประเมินในท่านอน และการเอื่อมมือไปแต่ละด้านหลังในท่านอนขาเสมอไหล่โดยให้นิ้วหัวแม่มือ กระดกขึ้นให้สูงที่สุดแล้วดูว่าอยู่ที่ระดับใดของกระดูกสันหลังและวัดระยะห่างจากระดับ T1 ด้วย แต่เป็นการเปรียบเทียบในการประเมินซ้ำและการประเมินโดยคนละคนกัน ในแต่ละวิธีการ

ในการศึกษานี้ใช้วิธีการตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ด้วย goniometer ในท่านั่งกางไหล่ 90 องศา งอศอก 90 ร่วมกับการตรึงลำตัวและสะบักของผู้ถูกประเมินไว้ ส่วนการประเมินด้วยการเอื่อมมือไปแต่ละด้านหลัง ผู้ศึกษาได้กำหนดให้ยื่นเท้าชิดกัน แขนแนบชิดลำตัว ข้อมืออยู่ในท่าตรงและนิ้วหัวแม่มืออยู่ชิดกับฝ่ามือ เพื่อให้ระดับที่ได้มาจากการหมุนเข้าในของข้อไหล่จริงๆมากที่สุด อีกทั้งยังใช้การแบ่งระดับกายวิภาคของหลังและพิสัยที่ได้จากการประเมินด้วย goniometer ออกเป็นช่วงๆ และทำการ ประเมินทั้ง active และ passive measurement ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ

การวัดเปรียบเทียบระหว่าง active และ passive measurement ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งข้างขวาและข้างซ้ายใน 2 วิธีที่ประเมิน ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้เข้าร่วมการศึกษามากเป็นคนที่ปกติและลำดับ ในการตรวจประเมินที่อาจมีผลต่อมุมและระดับกายวิภาคของหลังที่ได้ ในแง่ผลของการตัดยึดข้อในขั้นตอนของ passive measurement แม้มีบางส่วนที่ passive measurement ได้ระดับที่สูงกว่า ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่มีความเจ็บปวด หรือมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ หรือมีความผิดปกติภายในข้อไหล่เอง

การทำนายมุมจากระดับการเอื่อมที่แบ่งเป็นช่วงนี้ ในบางระดับไม่มีความแม่นยำ อาจเป็นเพราะวิธีนี้เป็น การประเมินพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่โดยรวม ในขณะที่การประเมินด้วย goniometer ซึ่งพยายามตรึงสะบักไว้ เป็นการประเมินพิสัยของ glenohumeral joint มากกว่า ส่งผลให้วิธีการเอื่อมมือไปแต่ละด้านหลังไม่สามารถใช้บอก

ความรุนแรงของพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ที่ผิดปกติได้ แต่สามารถใช้เป็น screening test ในการตรวจประเมิน พิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ได้โดยที่ระดับการเอื่อมตั้งแต่ T6 ขึ้นไป จัดว่ามีพิสัยการหมุนเข้าในของไหล่ปกติ ซึ่ง มุมที่ได้มีค่าตั้งแต่ 80 องศาขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากพิสัย ปกติที่ได้จากการศึกษานี้คือ 75-90 องศา ร่วมกับช่วง SD และ 95% CI for mean ที่แคบ ถ้าระดับการเอื่อมต่ำกว่า L4-L5 จัดว่าผิดปกติ และถ้าระดับการเอื่อมอยู่ระหว่าง L4-L5 ถึง T7 อาจผิดปกติหรือปกติก็ได้ เนื่องจากมีช่วง SD และ 95% CI for mean กว้าง ควรทำการตรวจประเมิน ด้วย goniometer ต่อไป

ในด้านการติดตามการรักษาและการใช้งานของ ข้อไหล่ด้วยวิธีการแบ่งระดับกายวิภาคออกเป็นช่วงอาจไม่ ละเอียดพอ การวัดเป็นเซนติเมตรเทียบกับระดับอ้างอิง เช่น spinous process ของ C7

อย่างไรก็ตามการปรับลำดับขั้นการตรวจประเมิน เพื่อตัดผลของการดัดยัดข้อ การศึกษาในแง่การวัดซ้ำโดย ผู้ตรวจประเมินคนเดิมและต่างผู้ประเมิน รวมไปถึงการ เพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาเพื่อให้ความน่าเชื่อถือของผล การศึกษามากขึ้นอีกทั้งการศึกษาความสัมพันธ์ในแง่การใ้ งานของข้อไหล่และแขนกับพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ นับเป็นแนวทางปรับปรุงการศึกษาเพื่อศึกษา ต่อไป

สรุป

การตรวจประเมินพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ ที่วัดโดยการเอื่อมมือไปตะด้านหลัง และgoniometer มี แนวโน้มสัมพันธ์กัน พิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ปกติ ที่ได้จากการศึกษานี้มีค่า 75-90 องศา ที่ระดับการเอื่อม ตั้งแต่ T6 ขึ้นไปส่วนใหญ่มีพิสัยการหมุนเข้าในของข้อไหล่ 80 องศาขึ้นไป ซึ่งถือว่าปกติ ในขณะที่ระดับการเอื่อมต่ำ กว่า L4-L5 ส่วนใหญ่มีพิสัยน้อยกว่า 45 องศา ซึ่งผิดปกติ และที่ระดับการเอื่อมระหว่าง L4-L5 ถึง T7 ควรตรวจ ประเมินด้วย goniometer ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณอัมรินทร์ ทักขิณเสถียร ที่ให้คำ แนะนำแนวทางการสร้างแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล เจ้าหน้าที่และนักกายภาพบำบัดภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและโรงพยาบาล

ภูมิพลอดุลยเดชที่ช่วยหาผู้เข้าร่วมวิจัย คุณอุมาพร อุดม- ทรัพย์กุล ที่ให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. McPeak LA. Physical history and examination. In : Braddom RL, eds. Physical medicine and rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders, 2000: 14-9.
2. Hayes K, Walton JR, Szomor ZL, Murrell GAC. Reliability of five methods for assessing shoulder range of motion. Aus J Phys. 2001;47:289-94.
3. Masten R. The shoulder. 2nd edition. Philadel- phia: WB Sauders,1998:176-7.
4. Orthopedics examination. aroundrtp.com/ ORT111.html.
5. Kirby RL. Impairment, disability, and handicap. In : DeLisa JA, eds. Rehabilitation medicine: prin- ciples and practice. Philadelphia: Lippincott- Raven, 1998:72-5.
6. Cole TM, Tobis JS. Measurement of musculoske- letal function. In : Kottke FJ, Lehmann JF, eds. Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 24-5.
7. Boon AJ, Smith J. Manual scapular stabilization: its effect on shoulder rotational range of motion. Arch Phy Med Rehabil 2000;81:978-83.
8. Awan R, Smith J, Boon AJ. Measuring shoulder internal rotation range of motion: a comparison of 3 techniques. Arch Phy Med Rehabil 2002;83: 1229-34.

Correlation of Hand Behind Back Reach Test and Goniometric Measurement of Shoulder Internal Rotation

Nipawan Sriratanavut, M.D.

Patcharawimol Kuptniratsaikul, M.D.

Parit Wongphaet, M.D.

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

Sriratanavut N, Kuptniratsaikul P, Wongphaet P. Correlation of hand behind back reach test and goniometric measurement of shoulder internal rotation. J Thai Rehabil. 2003; 13(2): 56-62.

Abstract

Objective: To determine the correlation between hand behind back reach test and goniometric measurement to shoulder internal rotation

Design: Descriptive study

Setting: Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine. Ramathibodi Hospital and in community

Method: Internal rotation of shoulder was performed actively and passively measured by hand behind back reach test in standing position and goniometric measurement in sitting position

Result: Most of the subjects with hand behind back reach test above T6 level had internal rotation of shoulder more than 80 degree. Meanwhile, most of the subjects with test below L4-5 level had internal rotation of shoulder less than 45 degree. There was no correlation of hand behind back reach test and goniometric measurement at T6 to L4-5 level or 45-70 degree.

Conclusion : Hand behind back reach test can be used for screening shoulder internal rotation in out-patient clinic.

Key words: internal rotation, goniometer, hand behind back reach test