

ความชุกและความสัมพันธ์ของ Myofascial pain syndrome บริเวณแขนและไหล่ ในผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดีย

สุชา คำบุญทรัพย์ พ.บ.

ภาควิชาเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสระบุรี ตำบลปากเปรี้ยว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000

Abstract: Prevalence and Correlation of Myofascial Pain Syndrome in Patient with Possible Carpal Tunnel Syndrome

Kumnoonsup S

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Saraburi Hospital, Pakpreaw, Mueang Saraburi, Saraburi, 18000

(Email: sucha_k@hotmail.com)

(Received: September 25, 2018; Revised: June 27, 2018; Accepted: August 6, 2019)

Patients with carpal tunnel syndrome (CTS), often complain of pain and paresthesia of fingers and hands. Some may even progress to arms and shoulders. These symptoms can also be found in patients with myofascial pain syndrome (MPS). This study aims to evaluate the prevalence and correlation of myofascial pain syndrome in patients with possibly carpal tunnel syndrome. A total of 125 hands with suspected CTS were performed electrodiagnosis study on, between February-August 2018. Demographic data, chief complaint, pain score, paresthesia score, and presence of myofascial pain syndrome were collected and recorded, then electrodiagnosis studies were performed on. The studied variables were analyzed with a computer program using Chi-square and spearman's rank correlation. 112 hands (89.6%) were diagnosed with CTS by electrodiagnosis and 56 hands (44.8%) were diagnosed with myofascial pain syndrome. Symptoms within the median nerve distribution were found in only 43 hands (34.4 %). MPS can be found in the group that symptoms spread beyond median nerve distribution more than the group that symptoms were within the median nerve distribution ($p = 0.046$). If the chief complain was pain, MPS can be found more than that within the paresthesia group ($P < 0.001$). We also found correlation between pain score and MPS ($r^2 = 0.596$, $p < 0.001$). When analyzed with the ROC curve, MPS can be found with 76.7% sensitivity and 72.5% specificity (area .840, $p < 0.001$) when pain score is 5. We conclude that 44.8% of patients with clinical suspicion of CTS have MPS and clinicians should search for MPS if pain is the prominent symptom; if pain or paresthesia is spread beyond median nerve distribution; and if pain score is ≥ 5 .

Keywords: carpal tunnel syndrome, myofascial pain syndrome

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดีย (Carpal tunnel syndrome, CTS) พบอาการของโรคได้ทั้งปวดและชา หลายครั้งแจ้งว่าอาการร้าวไปถึงแขนและไหล่ เมื่อพิจารณาแล้วอาการดังกล่าวอาจเกิดจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial pain syndrome, MPS) ของกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดจากไหล่หรือแขนร้าวไปบริเวณมือได้ วัตถุประสงค์ของงานศึกษานี้เพื่อหาความชุกและความสัมพันธ์ของ MPS บริเวณแขนและไหล่กับผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS มีผู้เข้าร่วมงานศึกษาทั้งสิ้น 91 ราย จำนวน 125 มือ ที่เข้ารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยระหว่าง กุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม 2561 สอบถามบันทึกลักษณะผู้ป่วยข้อมูลทั่วไป อาการที่นำมาพบแพทย์ ระดับความชา ระดับความปวด ตรวจร่างกายหา MPS, ตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยและบันทึกผล นำข้อมูลตัวแปรมาวิเคราะห์ด้วย Chi-Square และ Spearman's rank correlation พบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) และพบว่ามี MPS ร่วมด้วย 56 มือ (ร้อยละ 44.8) จากตำแหน่งอาการชาหรือปวดของผู้ป่วยพบเพียง 43 มือ (ร้อยละ 34.4) เท่านั้น ที่เป็นไปตาม median nerve distribution

โดยผู้ป่วยที่มีอาการชาหรือปวดนอก median nerve distribution พบว่าจะตรวจเจอ MPS มากกว่ากลุ่มที่อาการอยู่ใน median nerve distribution ($p = 0.046$) ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวด จะตรวจพบ MPS มากกว่ากลุ่มที่มาด้วยอาการชา ($p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับอาการปวดและการตรวจพบ MPS ในทิศทางเดียวกัน ($r^2 = 0.596$, $p < 0.001$) เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย ROC curve พบว่า ที่ระดับอาการปวด 5 คะแนน มีความไวร้อยละ 76.7 และความจำเพาะ ร้อยละ 72.5 (area .840, $p < 0.001$) ในการตรวจพบ MPS สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS พบมี MPS ของแขนข้างเดียวกันสูงถึงร้อยละ 44.8 และควรจะค้นหาโรค MPS ร่วมด้วยเมื่อผู้ป่วยมีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวด ชาหรือปวดนั้นนอกเหนือจาก median nerve distribution และระดับอาการปวดมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป

คำสำคัญ: อุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดีย กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด

บทนำ

อุโมงค์ข้อมือประกอบไปด้วยกระดูกข้อมือ (Carpal bone) และเอ็นที่ยึดพาคว้านข้อมือ (Transverse carpal ligament) เกิดเป็นช่องอุโมงค์ และข้างในประกอบไปด้วยเส้นเอ็นที่ใช้ในการกำมือหลายเส้น รวมถึงเส้นประสาทมีเดียน (Median nerve) วางตัวอยู่ด้านบนสุด โรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน (Carpal tunnel syndrome, CTS) เกิดจากเส้นประสาทมีเดียนถูกกดทับในอุโมงค์ข้อมือประมาณ 1-2 เซนติเมตร ปลายจากเส้นข้อมือ¹ มักพบได้บ่อยในผู้หญิงและมักพบเป็นสองข้าง แต่มีอาการรุนแรงกว่าในข้างหนึ่ง การใช้มือหรือข้อมือซ้ำๆ เช่น การพิมพ์ดีด ใช้เครื่องมือที่มีการสั่น ใช้มือถือ งอหรือเหยียดข้อมือบ่อยๆ จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค ในประเทศไทยผู้ป่วยหลายรายให้ประวัติว่าอาการเป็นมากขึ้นหลังซื้อจักรยานยนต์และขี่ผ้า กวาดบ้าน ฯลฯ นอกจากนี้มีโรคทางกายหลายโรคเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาท เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ต่ำ รูมาตอยด์² โรคอ้วน³ และคนท้อง สาเหตุอื่นที่พบได้น้อย เช่น มีก้อนที่บริเวณข้อมือหรือมีอุบัติเหตุต่อข้อมือ

อาการที่เป็นตามแบบแผนพบได้บ่อยของโรคนี้คือ ความรู้สึกสัมผัสเพี้ยน (Paresthesia) และมีอาการชา (Numbness) นิ้วชี้และนิ้วกลาง รวมถึงนิ้วหัวแม่มือและนิ้วนางที่อาจพบได้ โดยมีจะไม่มีอาการชาบริเวณเนินโคนนิ้วหัวแม่มือ (Thenar eminence) เนื่องจากเส้นประสาท palmar cutaneous branch ให้แขนงเลี้ยงผิวหนังบริเวณดังกล่าว ก่อนเข้าอุโมงค์ข้อมือ อาการข้างต้นมักจะเป็นมากในช่วงกลางคืน จนบางครั้งต้องตื่นมากลางดึก สะบัดข้อมือและห้อยมือลงจะทำให้อาการดีขึ้นในบางครั้ง ผู้ป่วยอาจแจ้งว่าอาการปวดชาเป็นจากมือร้าวขึ้นมาถึงแขนหรือแม้แต่ไหล่⁴ จากงานศึกษาของ Jampanak⁵ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย CTS จากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยแล้ว จะพบมีภาวะปวด เหตุพยาธิสภาพประสาทร่วมด้วย ร้อยละ 45.63 โดยใช้แบบสอบถาม Thai DN4 ต่อมาเมื่อ CTS เป็นระดับรุนแรงมากขึ้น จะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณเนินโคนนิ้วหัวแม่มือฝ่อลีบ มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ thumb abduction และ opposition

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial pain syndrome, MPS) เกิดจาก muscle trigger points เป็นปัญหาทางกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อย อาการปวดจาก trigger point สามารถส่งต่อไปยังบริเวณอื่นที่ห่างไกล (refer pain) จากบริเวณที่ถูกกระตุ้นได้⁶ ซึ่ง refer pain นี้เองที่เป็นลักษณะสำคัญและแยกออกจาก tender points ที่จะเจ็บเฉพาะบริเวณที่ถูกเท่านั้น⁷ โดยมีกล้ามเนื้อบริเวณแขนและไหล่หลายมัด ที่มีอาการปวดร้าวลงมือ^{6,8} เช่น Scalene, pectoralis, latissimus dorsi, infraspinatus, hand หรือ wrist flexor และ extensor muscles

จากงานวิจัยของ Qerama⁹ พบว่า myofascial pain ของ infraspinatus นั้น พบในผู้ป่วยที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยปกติมากกว่าผู้ป่วยที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น myofascial pain ของ infraspinatus อาจเป็นสาเหตุของอาการปวด ชา ที่บริเวณมือได้ และยังเกิดร่วมกับ CTS ได้บ่อย

ปัจจุบันกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสระบุรี มีผู้ป่วยโรค CTS จำนวนไม่น้อย จากสถิติการรับบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสระบุรี ปี พ.ศ. 2558 และ 2559 มีจำนวนผู้ป่วย 658 และ 647 คนตามลำดับ และผู้ป่วยก็มีปัญหาเรื่องปวดและชามือ จนกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเขียนหนังสือ ขับขี่รถจักรยานยนต์ ซักผ้า ฯลฯ อาจกระตุ้นให้เกิดอาการ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง โดยจากการปฏิบัติงาน มีผู้ป่วยหลายรายที่ถูกส่งมาตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเพื่อยืนยันโรค CTS แต่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยออกมาอยู่ในเกณฑ์ปกติหลายราย จากงานศึกษาข้างต้นผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอาจมี MPS เป็นสาเหตุของอาการได้ ดังนั้นงานศึกษาที่ต้องการหาความชุกและความสัมพันธ์ของ MPS บริเวณแขนและไหล่ กับผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ผู้ป่วยที่สงสัยอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน ที่เข้ารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยที่เวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2561- เดือนสิงหาคม 2561

เกณฑ์การคัดเข้า

- ผู้ป่วยที่สงสัยอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน
- อายุ 18 ปี
- เข้าใจภาษาไทยสามารถอ่านออกและเขียนได้

เกณฑ์การคัดออก

• มีประวัติโรคประจำตัวจากเวชระเบียนที่อาจทำให้การแปลข้อมูลผิดไป เช่น Rheumatoid arthritis, adhesive capsulitis, cervical radiculopathy

- มีข้อผิดพลาดบริเวณไหล่ ศอกและข้อมือ
- ผู้ป่วยปฏิเสธเข้าร่วมงานวิจัย

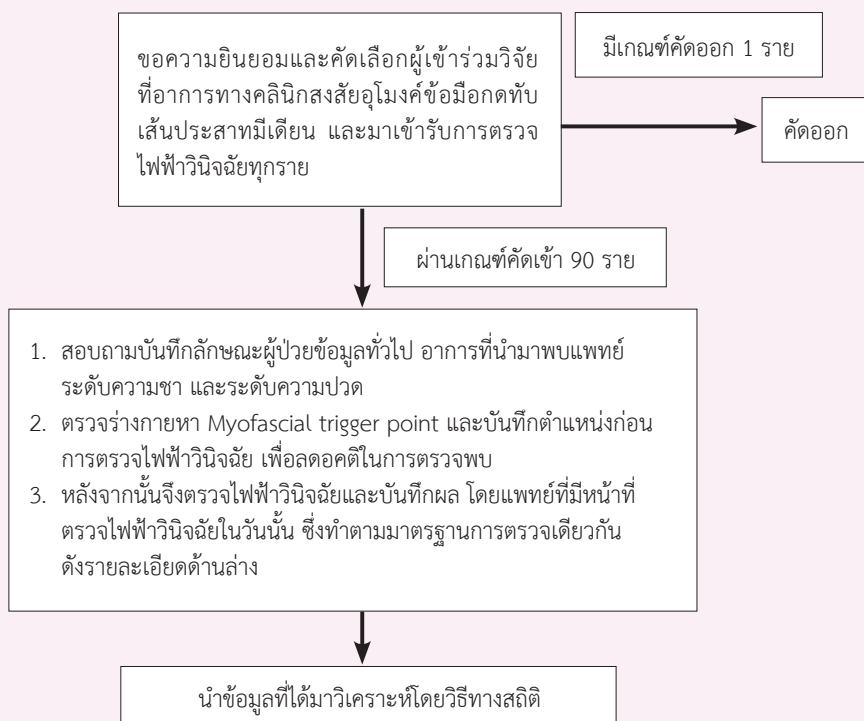
อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

• เครื่องตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (Electrodiagnosis study ยี่ห้อ BJC)

• แบบบันทึกลักษณะผู้ป่วยและข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ อาการที่มาพบแพทย์

- แบบบันทึกระดับความชา และระดับความปวด
- แบบบันทึกตำแหน่ง Myofascial pain syndrome
- แบบบันทึกลักษณะตัวแปรจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

แผนผังแสดงขั้นตอนการศึกษา



Myofascial pain syndrome วินิจฉัยโดย⁶ 1. Taut band 2. Trigger point ใน taut band กระตุ้นด้วยแรงกดประมาณ 2 กิโลกรัม โดยใช้มือผู้ตรวจ 3. Pain recognition 4. Local twitch response by snapping palpation

การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยทำโดยใช้ surface electrode กระตุ้นบนผิวหนังเพื่อตรวจ 1. Antidromic sensory studies (peak latency และ amplitude) ของเส้นประสาทมีเดีย และ อัลนาร์ ที่บริเวณข้อมือ ห่างจาก ring electrode 13 ซม. 2. Motor studies (distal latency, amplitude และ conduction velocity) ของเส้นประสาทมีเดียและอัลนาร์ กระตุ้นที่ข้อมือห่างจากจุด disc electrode 7 ซม. และข้อพับศอก โดยใช้ค่ามาตรฐาน¹ antidromic sensory median peak latency ≤ 3.5 ms และ motor distal latency ≤ 4.4 ms และนำผลการตรวจแบ่งระดับตาม modified neurophysiologic grading system¹⁰ ดังนี้

1. Minimal CTS: มีผลผิดปกติเฉพาะ median-ulnar latency difference
2. Mild CTS: distal sensory latency ของเส้นประสาทมีเดียที่ค่ามากกว่าปกติ ในขณะที่ distal motor latency มีค่าปกติ
3. Moderate CTS: distal sensory latency และ distal motor latency ของเส้นประสาทมีเดียมีค่ามากกว่าปกติ
4. Severe CTS: กระตุ้นการชักนำประสาทรับรู้ของเส้นประสาทมีเดียไม่ขึ้นและ distal motor latency ของเส้นประสาทมีเดียมีค่ามากกว่าปกติ
5. Extremely severe CTS: กระตุ้นการชักนำประสาทรับรู้และการชักนำประสาทสั่งการของเส้นประสาทมีเดียไม่ขึ้น

หมายเหตุ

- แบบสอบถามระดับความชา ระดับความปวด ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเอง

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยข้อมูลเชิงปริมาณแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงเป็นร้อยละ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีและไม่มี myofascial pain syndrome, เป็นหรือไม่เป็น carpal tunnel syndrome, ระดับความรุนแรงของ CTS, อาการที่นำมาพบแพทย์ปวดหรือชา, ระดับอาการชา และระดับอาการปวด ใช้ Chi-Square test การหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความปวดและ severity ของ CTS กับการตรวจพบ MPS ใช้ Spearman's rank correlation การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสระบุรี

wa

ผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS รับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยทั้งหมด 91 ราย ถูกคัดออก 1 ราย เนื่องจากมีเกณฑ์คัดออก คงเหลือเพียง 90 รายและมีจำนวน 125 มือ ที่เข้าโครงการวิจัย เป็นมือผู้หญิง 115 มือ และผู้ชาย 10 มือ โดยมีอายุระหว่าง 28-82 ปี อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 49.6 ปี อาการที่นำมาพบแพทย์ เป็นอาการชา ร้อยละ 71.2 และอาการปวด ร้อยละ 28.8

จากจำนวนทั้งหมด 125 มือ พบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) และผลปกติ 13 มือ (ร้อยละ 10.4) โดยระดับความรุนแรงของ CTS ที่พบเยอะที่สุดคือ Moderate CTS พบ 65 มือ (ร้อยละ 52) (แผนภูมิที่ 1) เมื่อนำระดับ severity ของ CTS หาความสัมพันธ์กับการตรวจพบ MPS ด้วย Spearman's rank correlation ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($p = 0.89$) (แผนภูมิที่ 2) และจากจำนวนทั้งหมด 125 มือ พบว่ามี MPS รวมด้วย 56 มือ (ร้อยละ 44.8)

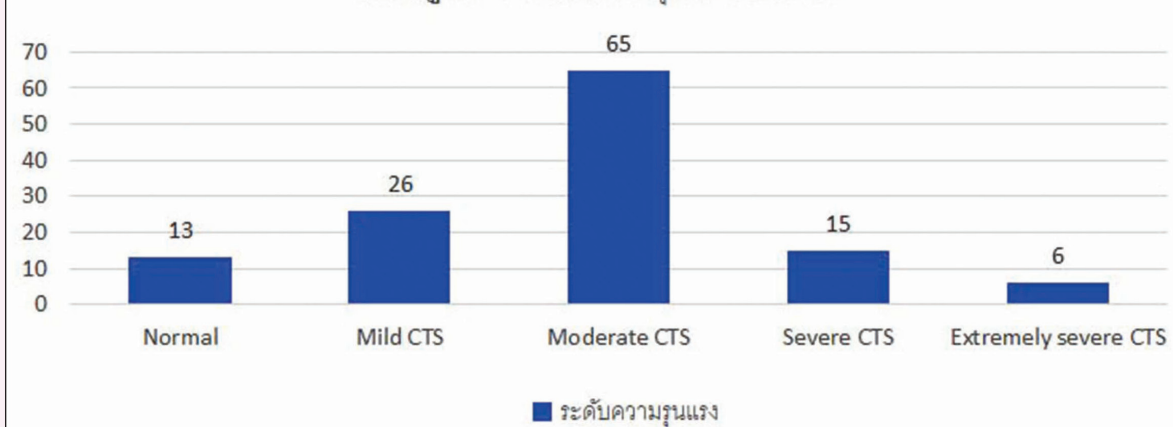
จากตำแหน่งอาการชาหรือปวดของผู้ป่วยพบว่ามีเพียง 43 มือ (ร้อยละ 34.4) เท่านั้น ที่เป็นไปตาม median nerve distribution (นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลางและนิ้วนาง) และ 82 มือ (ร้อยละ 65.6) อาการไม่อยู่ในบริเวณที่เป็น median nerve distribution เช่น นิ้วก้อย แขน ไหล่ ซึ่งจากการเก็บข้อมูล 112 มือที่ได้รับการวินิจฉัย CTS แล้วจะพบว่า มีเพียง 41 มือ (ร้อยละ 36) เท่านั้นที่อาการเป็นไปตาม median nerve distribution และเมื่อวิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการชาหรือปวดนอก median nerve distribution พบว่าจะตรวจเจอ active MPS มากกว่ากลุ่มที่อาการอยู่ใน median nerve distribution อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.046$)

กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น CTS 112 มือ ตรวจพบมี MPS ร่วมด้วย 47 มือ (ร้อยละ 41.9) และในกลุ่มที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยปกติพบว่า

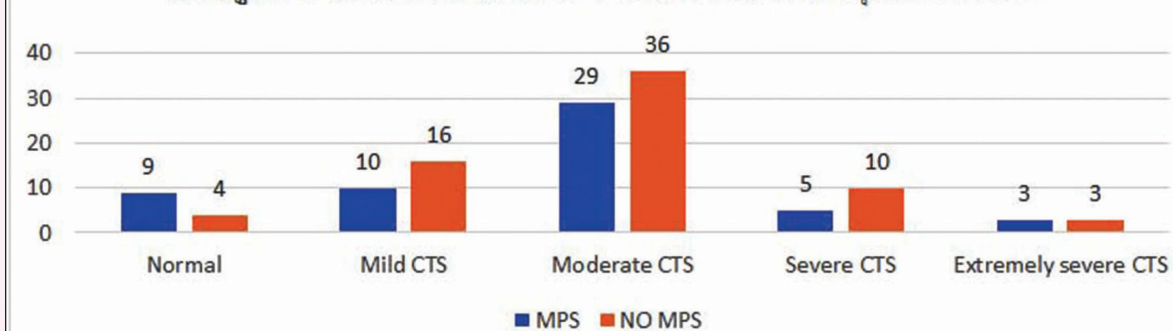
มี MPS ร่วมด้วย 9 มือจาก 13 มือ (ร้อยละ 69.2) (แผนภูมิ 3) ทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยทางสถิติ ($p = 0.061$) โดยตำแหน่งที่ตรวจพบ MPS กล้ามเนื้อ Infraspinatus พบได้บ่อยสุด (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดจะตรวจพบ MPS มากกว่ากลุ่มที่มาด้วยอาการชา (แผนภูมิที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับอาการปวด (pain score) และการตรวจพบ MPS ในทิศทางเดียวกัน ($r^2 = 0.596$, $p < 0.001$) เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย ROC curve (ภาพที่ 1) พบว่า เมื่อ Pain score ที่ 5 คะแนน มี sensitivity 76.7% และ specificity 72.5% ($p < 0.001$), PPV 65.7% และ NPV 81.8% (ตารางที่ 2 และ 3) ต่อการตรวจพบ MPS ในผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS

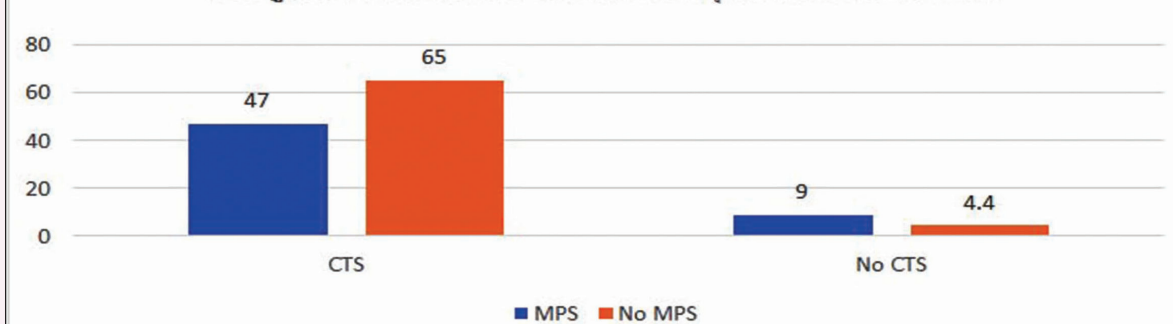
แผนภูมิที่ 1 ระดับความรุนแรงของ CTS

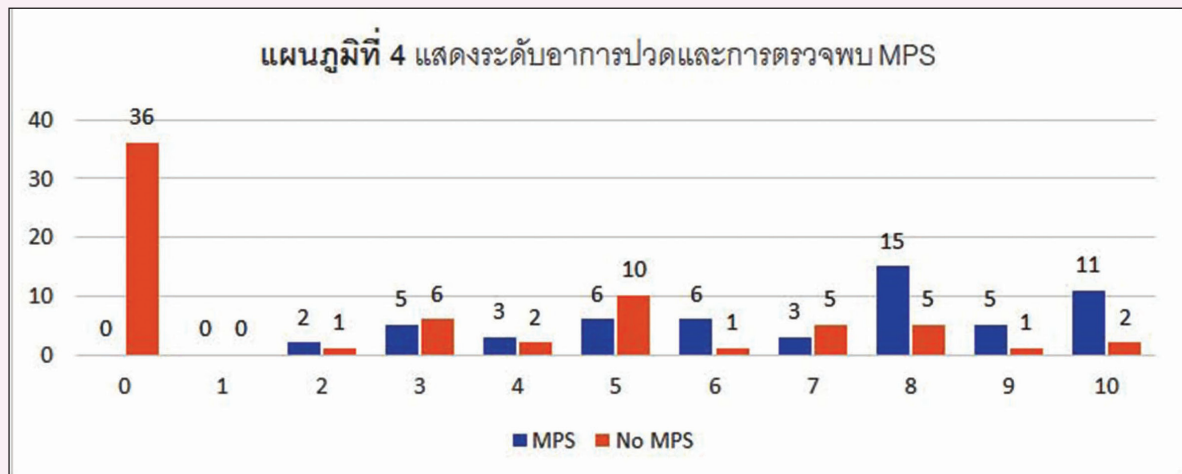


แผนภูมิที่ 2 แสดงการตรวจพบ MPS ในแต่ละระดับความรุนแรงของ CTS



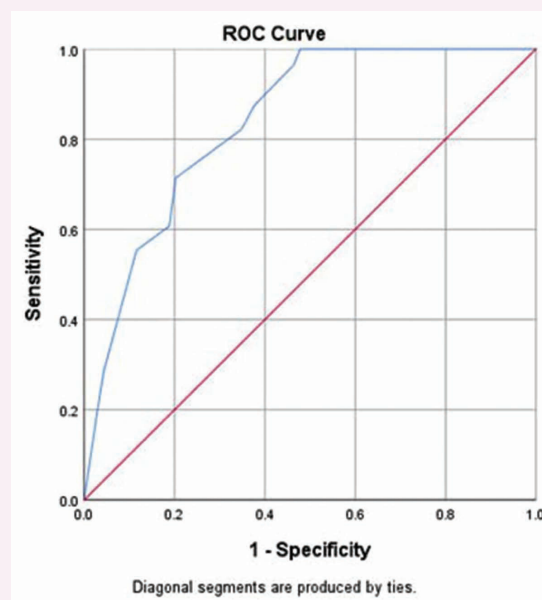
แผนภูมิที่ 3 แสดงการตรวจพบ MPS ในกลุ่มที่เป็นและไม่เป็น CTS





ตารางที่ 1 ตำแหน่ง MPS

ตำแหน่ง	จำนวน
Scalene	3
Pectoralis	4
Latissimus dorsi	1
Infraspinatus	54
Wrist flexor	6
Wrist extensor	24
Total	92



ภาพที่ 1 ลักษณะ ROC curve

ตารางที่ 2 รายละเอียด ROC curve

Area under curve			95% confidence interval	
Area	Standard error	Asymptotic Sig	Lower	Upper
0.840	0.034	0.000	0.773	0.908

ตารางที่ 3 Sensitivity, specificity, NPV และ PPV ที่ pain score 5 ต่อการตรวจพบ MPS

Pain score	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
1	100	52.2	62.9	100
2	97.6	53.1	62.9	100
3	92.0	58.0	62.7	94.8
4	84.8	63.8	65.3	86.0
5	76.8	72.5	65.7	81.8
6	66.0	80.5	72.9	77.4
7	58.0	84.8	63.7	71.7
8	42.0	92.1	68.0	70.9
9	24.1	96.4	63.3	62.2
10	15.1	98.9	58.3	59.8

วิจารณ์

จากจำนวน 125 มือ ที่เข้าโครงการศึกษาพบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) แสดงให้เห็นถึง แพทย์ผู้ส่งตรวจมีความสามารถในการวินิจฉัยของโรค CTS จากลักษณะทางคลินิกได้ค่อนข้างแม่นยำ โดยสถิติแล้วผู้ป่วย CTS จะมีสัดส่วนผู้หญิงต่อผู้ชายอยู่ที่ 1.4:1¹¹ แต่พบว่าผู้เข้าร่วมงานศึกษานี้เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย (11.5:1) หากนำผลงานศึกษานี้ไปเปรียบเทียบกับประชากรอื่น ที่มีสัดส่วนผู้ชายมากกว่าอาจให้ผลที่แตกต่างกันได้ ซึ่งงานศึกษาในอนาคตควรกำหนดให้มีกลุ่มประชากรชายและหญิงใกล้เคียงกันมากกว่านี้

งานศึกษานี้ไม่ได้ค้นหา variation ของ median nerve ซึ่งพบได้หลายรูปแบบ เช่น ร่างแหประสาทที่สร้าง median nerve มีได้ตั้งแต่ 1-4 root หรือตัว median nerve เองมี communication ไปรวมกับ nerve อื่นเช่น musculocutaneous และ ulnar nerve¹²⁻¹³ ภาวะดังกล่าวอาจทำให้การแสดงหรือ refer pain ที่ต่างไปจาก carpal tunnel syndrome ปกติ ซึ่งอาจมีผลกับงานศึกษาได้ งานศึกษาในอนาคตอาจคำนึงถึงภาวะนี้และออกแบบงานศึกษาให้เหมาะสมต่อไป

ผลการศึกษาพบว่าอาการของผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย CTS มีเพียง ร้อยละ 34.4 เท่านั้น ที่อาการเป็นตามแบบแผน median nerve distribution หรือ Classic CTS symptom (ชา ความรู้สึกลดลง ร่วมกับมีหรือไม่มีอาการปวดบริเวณ นิ้วโป้ง ชี้ กลาง ฝ่ามือและไม่มีอาการดังกล่าวที่หลังมือและแขน)¹⁴ ดังนั้น ในทางปฏิบัติ ควรต้องใช้ประวัติ การตรวจ special test อื่นๆ เช่น Phalen's test (68% sensitivity, 73% specificity), Tinel's sign (50% sensitivity, 77% specificity), carpal compression test (64% sensitivity 83% specificity)¹⁴ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยมากขึ้น ในผู้ป่วยที่อาการและการตรวจร่างกายแยกโรคไม่ได้แน่ชัด การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยสามารถยืนยันโรคได้

ผลการศึกษาพบว่าการตรวจเจอ MPS ในกลุ่มที่ไม่ได้เป็น CTS (ตรวจ nerve conduction study ปกติ) ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เป็น CTS ซึ่งขัดแย้งกับงานศึกษาของ Qerama⁹ ที่พบว่ากลุ่มที่ไม่เป็น CTS จะตรวจพบ MPS ได้มากกว่ากลุ่มที่เป็น CTS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของ CTS และการตรวจพบ MPS ซึ่งขัดแย้งกับงานศึกษาของ Azadeh¹⁵ ที่พบความสัมพันธ์เชิงลบ (negative correlation) ระหว่างสองตัวแปรนี้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วกลไกการเกิดโรคที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมกันระหว่างโรค CTS และ MPS นั้นคือ การใช้มากเกินไป (overuse) และใช้งานซ้ำๆ (repetitive use)¹⁶ การเกิดโรค CTS และ MPS ร่วมกันนั้นจึงเป็นเรื่องที่ไม่เกินความคาดหมาย ดังนั้นผลงานศึกษาของ Qerama⁹ และ Azadeh¹⁵ จึงขัดกับข้อเท็จจริงที่กล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม อาจตั้งสมมุติฐานได้ว่าความแตกต่างนี้เกิดจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรเข้างานศึกษา งานศึกษานี้ให้ผู้ส่งตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยในกรณีที่สงสัย CTS ใช้อาการทางคลินิกกับการตรวจร่างกาย โดยประสบการณ์ของผู้ที่ส่งมาเองในการประเมิน จะเห็นได้ว่างานศึกษานี้ ผู้ที่เข้ามารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย เป็นโรค CTS จริง สูงถึง ร้อยละ 89.6 แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางด้านคลินิกของผู้ส่งตรวจ ทำให้ผลการตรวจโดยรวมอาจพบ MPS ร่วมกับ CTS ในสัดส่วนที่มากขึ้น ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มประชากรนี้เองอาจทำให้ผลต่างจากงานศึกษาของ Qerama⁹ และ Azadeh¹⁵

ข้อจำกัดของงานศึกษานี้คือ ผู้ทำการศึกษารับผู้ป่วยที่สงสัย CTS และส่งมาตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย เข้างานศึกษาทุกราย โดยไม่ได้จัดกลุ่มเพศของผู้ป่วย และเนื่องจากจังหวัดสระบุรีมีโรงงานมาก ทำให้ผู้ป่วยที่เข้างานศึกษามีสัดส่วนผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ข้อเสนอแนะของงานศึกษาต่อไป ควรกำหนดเลือกผู้เข้าร่วมงานศึกษาแบบ Quota sampling เพื่อให้กลุ่มจำนวนชายและหญิงใกล้เคียงกัน สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้แม่นยำมากขึ้น

สรุป

จากผลการศึกษาพอจะสรุปได้ว่าในผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกสงสัย CTS ควรจะตรวจหา MPS ร่วมด้วยเมื่อ 1. อาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวด เป็นอาการหลัก 2. อาการชาหรือปวดออกนอก median nerve distribution 3. ระดับอาการปวด (pain score) มากกว่า 5 เป็นต้นไป โดยจากผลการศึกษาข้างต้นผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรค CTS พบ MPS ร่วมด้วยถึง ร้อยละ 44.8 โดยกล้ามเนื้อที่ร้าวลงที่มือคือ Scalene, pectoralis, latissimus dorsi, infraspinatus, hand/wrist flexor และ extensor muscles ซึ่งอาจเป็นสาเหตุอาการของผู้ป่วยได้ โดยกล้ามเนื้อพบบ่อยที่สุดคือ infraspinatus

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สินธิป พัฒนาคูหา ที่กรุณาให้คำปรึกษาเรื่องออกแบบงานวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติ

References

1. Babara E, Shapiro BE, David C, Preston D. Entrapment and compressive neuropathies, Medical Clinic of North America. 2009; 93:285-315.
2. Stevens JC, Beard M, O'Fallon WM, Kurland LT. Conditions associated with carpal tunnel syndrome, Mayo Clinic Proceedings. 1992; 67:541-8.
3. Becker J, Nora DB, Gomes I, Stringari FF, Seitensius R, Panosso JS, et al. An evaluation of gender, obesity, age, and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome, Clinical Neurophysiology. 2002; 113:1429-34.
4. Craig M. McDonald, Jay J. Han, and Gregory T. Carter. Myopathic disorders. In: Randall L. Braddom, Leighton Chan, Mark AH, Karen JK, Dennis JM, Kristjan TR, et al, editors. Physical Medicine and Rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc; 2011; 1117-22.
5. Jampanak S. Relationship between Electrodiagnostic Severity and Neuropathic Pain in Carpal Tunnel Syndrome, J Thai Rehabil Med. 2018; 28:15-20.
6. Travell JG, Simons DG, Simons LS. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual, Upper Half of the Body. Baltimore, USA: Williams & Wilkins; 1999.
7. Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. American Family Physician 2002; 65:653-60.
8. Simons DG. Referred phenomena of myofascial trigger points. In: Vecchiet L, AlbeFessard D, Lindblom U, editors. New trends in referred pain and hyperalgesia. Amsterdam: Elsevier Science; 1993:41-57.
9. Qerama E, Kasch H, Fuglsang-Frederiksen A. Occurrence of myofascial pain in patients with possible carpal tunnel syndrome - a single-blinded study. European Journal of Pain. 2009; 13:588-91.
10. Padua L, Lomonaco M, Gregori B, Valente EM, Padua R, Tonali P. Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel syndrome hands. Acta Neurologica Scandinavica. 1997; 96:211-7.
11. Ashworth NL. Carpal Tunnel Syndrome. American Family Physician. 2007; 75:381-4.
12. Budhiraja V, Rastogi R, Asthana AK. Variations in the formation of the median nerve and its clinical correlation. Via Medica. 2011; 71:28-30.
13. Mat Taib CN, Hassan SNA, Esa N, Mohd Moklas MA, San AA. Anatomical variations of median nerve formation, distribution and possible communication with other nerves in preserved human cadavers. Via Medica. 2016; 76:38-43.
14. MacDermid JC, Wessel J. Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review. Journal of Hand Therapy. 2004; 17:309-19.
15. Azadeh H, Dehghani M, Zarezadeh A. Incidence of trapezius myofascial trigger points in patients with the possible carpal tunnel syndrome. Journal of Research Medical Sciences. 2010; 15:250-5.
16. Randall L. Braddom, Leighton Chan, Mark AH, Karen JK, Dennis JM, Kristjan TR, et al. Physical Medicine & rehabilitation. 4th ed. Philadelphia Publishing: Elsevier Inc; 2011.