

ผลการรักษาระยะยาวของภาวะเส้นประสาทถูกกดระดับบริเวณ อุโมงค์ข้อมือภายหลังการตรวจวินิจฉัยด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย

กรวิกา สมนุด, พ.บ., จริยา บุญหงษ์, พ.บ., ว.ว.เวชศาสตร์ฟื้นฟู
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ABSTRACT

Long-Term Treatment Outcomes after Diagnosed as Carpal Tunnel Syndrome by Electrodiagnosis

Somsud K, Boonhong J

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Objectives: To report long-term outcomes in patients with CTS and to compare the outcomes between conservative and surgery treatments, after being diagnosed by nerve conduction study (NCS)

Study design: Retrospective descriptive study

Setting: Electrodiagnosis laboratory, King Chulalongkorn Memorial Hospital.

Method: Patients who were diagnosed with CTS by NCS and had more than one year follow-up were included into the study. Data including sex, age, underlying disease, treatment method, clinical improvement after treatments and NCS parameters were analyzed and compared between conservative treatment and surgery.

Results: There were 207 patients with mean age of 54.49 (SD 11.63) years, 88.9% females; 91.6% had bilateral CTS. Out of 382 hands, 71.5% were treated conservatively with vitamin (100%), non-steroidal anti-inflammatory drug (13.1%), splint (8.1%) and steroid injection (5.0%) whereas 28.5% were surgically treated. Baseline NCS grading as severe CTS was more in the surgery group ($p < 0.001$). After conservative treatment, 12.1% were cured, 56.0% improved, 27.3% not changed and 4.6% worse; whereas after surgery 32.0% were cured, 62.4% improved, 2.8% not changed and 2.8% worse. The surgical group had more improvement than the conservative group ($p < 0.001$). During follow up, 34.1% of the conservative and 14.7% of the surgical groups had NCS done. There were no significant difference in changes of NCS parameters between the two groups but reduction in CTS symptoms and severity was more in the surgical than conservative groups (45.8% VS 7.3%).

Conclusion: Majority of CTS was conservatively treated. Those with severe carpal tunnel syndrome diagnosed with nerve conduction studies had more tendency of surgery.

Corresponding to: Dr. Kornvika Somsud, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Jernjompol road, Sriracha, Chonburi.

E-mail: kornvikas@yahoo.com

Severity was reduced more after surgery than conservative treatments.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, electrodiagnosis

J Thai Rehabil Med 2010; 20(2): 63-67

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาวิธีการและผลการรักษาระยะยาวในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทถูกกดที่อุโมงค์ข้อมือ (carpal tunnel syndrome, CTS) ภายหลังได้รับการตรวจด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย และเปรียบเทียบผลของวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์กับวิธีผ่าตัด

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนาชนิดย้อนหลัง

สถานที่ทำวิจัย: ห้องตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วิธีการศึกษา: ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและรายงานผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ CTS และมีผลการตรวจและติดตามมากกว่า 1 ปี นำข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ โรคประจำตัว วิธีการรักษา อาการหลังการรักษา และค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการชักนำกระแสประสาทมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มรักษาแบบอนุรักษ์และกลุ่มได้รับการผ่าตัด

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 207 คน ร้อยละ 88.9 เป็นเพศหญิง 184 คน อายุเฉลี่ย 54.49 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.63) ปี มีจำนวนมือทั้งหมด 382 มือและร้อยละ 91.6 พบมีภาวะ CTS ทั้งสองข้าง ร้อยละ 71.5 รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ โดยร้อยละ 100 ได้รับวิตามิน, ร้อยละ 13.1 ได้ยาต้านการอักเสบ, ร้อยละ 8.1 ได้ที่ประคองข้อมือ และร้อยละ 5.0 ฉีดสเตียรอยด์ นอกนั้นอีก ร้อยละ 28.5 ได้รับการผ่าตัด ทั้งนี้กลุ่มผ่าตัดมีระดับความรุนแรง เบื้องต้นมากกว่ากลุ่มอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ผลการรักษาของกลุ่มอนุรักษ์พบว่า ร้อยละ 12.1 หาย, ร้อยละ 56.0 ดีขึ้น, ร้อยละ 27.3 อาการคงเดิม และร้อยละ 4.6 อาการแย่ลง ส่วนกลุ่มผ่าตัดพบวาร้อยละ 32.0 หาย, ร้อยละ 62.4 ดีขึ้น, ร้อยละ 2.8 อาการคงเดิมและร้อยละ 2.8 อาการแย่ลง กลุ่มผ่าตัดมีอาการทุเลามากกว่ากลุ่มอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ทั้งนี้ร้อยละ 34.1 ของกลุ่มอนุรักษ์และร้อยละ 14.7 ของกลุ่มผ่าตัดได้รับการตรวจติดตามด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย พบว่าค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการชักนำกระแส

ประสาทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่กลุ่มผ่าตัดมีสัดส่วนระดับความรุนแรงลดลงมากกว่ากลุ่มอนุรักษ์ (ร้อยละ 45.8 ต่อ ร้อยละ 7.3)

สรุป: ประมาณร้อยละ 70 ของภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดที่อุโมงค์ข้อมือ ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ มือที่มีอาการรุนแรงมากกว่าการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยมักได้รับการผ่าตัด และวิธีการผ่าตัดสามารถลดอาการทางคลินิกและระดับความรุนแรงได้มากกว่าวิธีอนุรักษ์

คำสำคัญ: เส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ, การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2553; 20(2): 63-67

บทนำ

ภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ หรือ carpal tunnel syndrome (CTS) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นเนื่องจากเส้นประสาทมีเดียนถูกกดที่อุโมงค์ข้อมือ เป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดในภาวะเส้นประสาทถูกกดรัด มักพบในผู้หญิงวัยกลางคน^(1,2) อาการที่พบบ่อย คือ ปวดและชาโดยเฉพาะนิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลางและนิ้วนาง อาการมักจะแย่ลงในช่วงกลางคืน โดยอาการปวดอาจจะรบกวนไปที่แขนหรือที่ไหล่ได้^(3,4)

ในปัจจุบันการวินิจฉัยด้วยการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (electrodiagnosis) ถือเป็น gold standard ในการวินิจฉัยภาวะนี้^(3,5) เนื่องจากสามารถช่วยแยกโรคอื่นที่มีอาการคล้ายคลึงกับภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณข้อมือ และยังสามารถบอกถึงความรุนแรงของการกดรัดเส้นประสาทได้⁽⁶⁾

ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางปฏิบัติทางคลินิก (clinical guideline) ที่เป็นที่ยอมรับในการรักษาภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณข้อมือ⁽⁷⁾ การรักษามักแบ่งตามระดับความรุนแรง โดยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางมักได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดหรืออนุรักษ์ ได้แก่ ยาวิตามิน อุปกรณ์พยุงข้อมือ (wrist splint) วิธีทางกายภาพบำบัด และการฉีดสเตียรอยด์เข้าที่อุโมงค์ข้อมือ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีระดับความรุนแรง หรือรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดไม่ได้ผล มักได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด⁽⁸⁾

Hui และคณะ (ปี ค.ศ. 2005) ได้ศึกษาผลการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด เปรียบเทียบกับการฉีดสเตียรอยด์เข้าที่อุโมงค์ข้อมือในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ พบว่าการผ่าตัดลดอาการได้ดีกว่า และค่า nerve distal motor latencies และ sensory nerve conduction velocity ของเส้นประสาทมีเดียนดีขึ้นมากกว่าการฉีดสเตียรอยด์เข้าที่อุโมงค์ข้อมือ⁽⁹⁾

ส่วน Piazzini และคณะ (ปี ค.ศ. 2007) ได้ทบทวนผลการวิจัยการรักษาภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือด้วยวิธีไม่ผ่าตัด พบว่าการฉีดสเตียรอยด์เข้าที่อุโมงค์ข้อมือทำให้อาการดีขึ้นชั่วคราว, วิตามิน B6 และกายบริหารไม่ได้ผล, การกินสเตียรอยด์ได้ผลดีกว่าต้านการอักเสบและยาขับปัสสาวะ

แต่มีผลข้างเคียงมากกว่า, ส่วนการบำบัดด้วยคลื่นเสียงได้ผลในการรักษา ในขณะที่การบำบัดด้วยเลเซอร์ให้ผลไม่แน่นอน และอุปกรณ์พยุงข้อมือได้ผลการรักษาเช่นกัน⁽¹⁰⁾

Karsidag และคณะ (ปี ค.ศ. 2007) ได้ศึกษาภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ โดยตรวจการเปลี่ยนแปลงผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยทุก 12 สัปดาห์เป็นเวลา 1 ปี ในผู้ป่วย 14 คน โดยแบ่งกลุ่มตามความรุนแรงจากผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย และให้ผู้ป่วยทุกคนใส่อุปกรณ์พยุงข้อมือ พบว่ากลุ่มรุนแรงน้อยผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยไม่มีการเปลี่ยนแปลง กลุ่มรุนแรงปานกลางผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยดีขึ้นทุกพารามิเตอร์ ยกเว้น sensory nerve action potential (SNAP) amplitude⁽⁸⁾

ส่วนการผ่าตัดเปิดอุโมงค์ข้อมือ (carpal tunnel release) นั้น Badger และคณะ (ปี ค.ศ. 2008) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วย 32 คน โดยให้ตอบแบบสอบถาม พบว่าหลังจากการผ่าตัด ร้อยละ 88 ของผู้ป่วยมีอาการลดลง ในขณะที่ร้อยละ 79 ใช้มือทำกิจกรรมต่างๆ ดีขึ้น⁽¹¹⁾ ส่วน Lida และคณะ (ปี ค.ศ. 2008) ได้ศึกษาผลการผ่าตัดกับระดับความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยก่อนผ่าตัด ซึ่งพบว่าไม่สัมพันธ์กัน แต่หลังการผ่าตัดผู้ป่วยดีขึ้นชัดเจนและพอใจกับผลการรักษา⁽¹²⁾

ที่ผ่านมา ห้องตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ให้บริการการตรวจมาเป็นระยะเวลานาน และภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือเป็นภาวะที่พบบ่อยสุดที่มารับการตรวจ แต่ยังไม่มีการรวบรวมว่าหลังได้รับการวินิจฉัยแล้ว ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีใด และผลการรักษาเป็นอย่างไรในระยะยาว 1-2 ปี ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ผลการรักษาในระยะเวลา 1-2 ปี และเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการรักษาแบบอนุรักษ์และการผ่าตัดภายหลังการได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ ด้วยการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

วิธีการศึกษา

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2549 ถึง 31 ธันวาคม 2550

เกณฑ์การคัดเข้า

- มีบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกว่าได้รับการรักษา และตรวจติดตามอาการจนหาย หรือนานมากกว่า 1 ปี ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

เกณฑ์การคัดออก

- ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยพบว่ามีความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral polyneuropathy) รวมด้วย
- มีประวัติกระดูกหักบริเวณข้อมือ (fracture distal radius) ของข้างที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยผิดปกติ
- ไม่มาตรวจติดตามการรักษา

■ ข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

ขั้นตอนการวิจัย

1. ทบทวนรายงานผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยและเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่สมบูรณ์
2. บันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ช่างที่มีอาการโรคประจำตัว วิธีการรักษาที่ได้รับ ผลการรักษา และการตรวจติดตามด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย
3. บันทึกวันที่ทำการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของค่าการนำกระแสประสาท ได้แก่ distal sensory latency (DSL), distal motor latency (DML), compound muscle action potential (CMAP) amplitude
4. แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณข้อมือดังนี้

ความรุนแรงน้อย : DSL > 3.0 มิลลิวินาที หรือ Bactrian's test > 0.55 มิลลิวินาที
 ความรุนแรงปานกลาง : DSL > 3.0 มิลลิวินาที และ DML > 4.2 มิลลิวินาที
 ความรุนแรงมาก : DSL > 3.0 มิลลิวินาที, DML > 4.2 มิลลิวินาที และ CMAP amplitude < 5 มิลลิโวลต์

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ แสดงเป็นค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว การรักษาที่ได้รับ ผลของการรักษา แสดงเป็นร้อยละ
3. การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์และการผ่าตัด
 - ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ Chi-square test
 - ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ Unpaired t-test
 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

รายงานและบันทึกของผู้ป่วยจำนวน 207 คน ทั้งหมด 382 มือ ได้รับการคัดเข้าสู่งานวิจัย พบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 54.49 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.63) ปี (26-90 ปี) เป็นเพศหญิง 184 คน (ร้อยละ 88.9) และเพศชาย 23 คน (ร้อยละ 11.1) ผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยผิดปกติทั้งสองข้างมีจำนวน 350 มือ (ร้อยละ 91.6), ช่างขวา 20 มือ (ร้อยละ 5.2) และช่างซ้าย 12 มือ (ร้อยละ 3.2) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ภาวะโรคร่วมของผู้ป่วย ได้แก่ เบาหวาน 21 ราย (ร้อยละ 10.2) ภาวะอ้วน 8 ราย (ร้อยละ 3.9) และภาวะไทรอยด์ทำงานผิดปกติ 4 ราย (ร้อยละ 2.0) และพบภาวะประสาทไขสันหลังระดับคอผิดปกติ (cervical radiculopathy) ร่วมด้วย 29 ราย (ร้อยละ 14.0) มีความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเบื้องต้น ดังตารางที่ 1

ระดับความรุนแรง	จำนวนมือ	ร้อยละ
น้อย	54	14.14
ปานกลาง	245	64.14
มาก	83	21.72

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเบื้องต้น (n = 382 มือ)

ในการศึกษาพบว่า หลังจากได้รับการวินิจฉัย ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ 273 มือ (ร้อยละ 71.5) โดยผู้ป่วยทุกคนได้รับวิตามิน 382 มือ (ร้อยละ 100) ได้รับยาต้านการอักเสบ 50 มือ (ร้อยละ 13.1) อุปกรณ์ประคบข้อมือ 31 มือ (ร้อยละ 8.1) และฉีดสเตียรอยด์ 19 มือ (ร้อยละ 5.0) รักษาด้วยวิธีผ่าตัด 109 มือ (ร้อยละ 28.5) โดยที่ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังได้รับการวินิจฉัยเท่ากับ 5.827 เดือน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 89)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์และด้วยวิธีการผ่าตัดพบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดมีสัดส่วนของเพศหญิงสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.049$) และยังมีระดับความรุนแรงเบื้องต้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) รวมถึงพารามิเตอร์ต่าง ๆ (DSL, DML และ CMAP amplitude) ของการชักนำกระแสประสาทในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดมีระดับความรุนแรงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$, < 0.001 และ $= 0.047$ ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

ผลการรักษาของกลุ่มอนุรักษ์พบว่า 26 มือ (ร้อยละ 12.1) อาการหาย และ 121 มือ (ร้อยละ 56.0) อาการทุเลา ในขณะที่กลุ่มผ่าตัด อาการหาย 35 มือ (ร้อยละ 32.0) และดีขึ้น 68 มือ (ร้อยละ 62.4) โดยอาการหลังการรักษาของกลุ่มผ่าตัดดีขึ้นกว่ากลุ่มอนุรักษ์ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3 ร้อยละ 34.1 ของกลุ่มอนุรักษ์และร้อยละ 14.7 ของกลุ่มผ่าตัดได้รับการตรวจติดตามด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย พบว่าค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการชักนำกระแสประสาทไม่แตกต่างกัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการตรวจติดตามด้วยการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยในกลุ่มอนุรักษ์เท่ากับ 11.58 เดือน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.43) และกลุ่มผ่าตัด 13.04 เดือน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.4) ดังตารางที่ 4

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงหลังการรักษา มีการตรวจติดตามด้วยไฟฟ้าวินิจฉัยในกลุ่มอนุรักษ์ 109 มือ (ร้อยละ 39.92) และกลุ่มผ่าตัด 24 มือ (ร้อยละ 22.02) พบว่าหลังผ่าตัดสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยได้ในสัดส่วนที่สูงกว่าการรักษาแบบอนุรักษ์ (ร้อยละ 45.8 และร้อยละ 7.3 ตามลำดับ) โดยการผ่าตัดสามารถลดระดับจากรุนแรงมากเป็นรุนแรงปานกลางและน้อย ร้อยละ 50.0 และร้อยละ 8.3 ตามลำดับ แต่ไม่สามารถกลับสู่ปกติได้ ร้อยละ 33.3 ของกลุ่มรุนแรงปานกลางลดระดับกลับสู่ปกติได้ และร้อยละ 33.3 ของกลุ่มรุนแรงน้อยสามารถกลับสู่ปกติได้

ข้อมูล	กลุ่มอนุรักษ์ (n = 273 มือ)	กลุ่มผ่าตัด (n = 109 มือ)	p-value
ค่าเฉลี่ยอายุ, ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	54.9 (9.9)	55.3 (9.3)	0.604
เพศ หญิง : ชาย คน (%)	123 : 20 (86 : 14)	61 : 3 (95.3 : 4.7)	0.049*
ข้างที่ผล NCS ผิดปกติ ข้าง (%)			
- สองข้าง : ขวา : ซ้าย	92.7 : 4.4 : 2.9	89.0 : 7.3 : 3.7	0.463
โรคประจำตัว คน (%) - ไม่มี : มี	84.6 : 15.4	81.3 : 18.7	0.059
ระดับความรุนแรง (%) - น้อย : ปานกลาง : มาก	16.8 : 66.7 : 16.5	7.3 : 57.8 : 34.9	<0.0001*
NCS เริ่มต้น			
- DSL (มิลลิวินาที)	3.9 ± 1.2	5.1 ± 1.9	<0.0001*
- DML (มิลลิวินาที)	5.6 ± 1.8	6.8 ± 3.0	<0.0001*
- CMAP amplitude (มิลลิโวลต์)	8.4 ± 3.5	6.6 ± 4.5	0.047*

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์และด้วยวิธีการผ่าตัด

(* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p<0.05; NCS = nerve conduction study, DSL = distal sensory latency, DML = distal motor latency, CMAP = compound muscle action potential)

อาการหลังการรักษา	กลุ่มไม่ผ่าตัด n = 216 มือ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มผ่าตัด n = 109 มือ จำนวน (ร้อยละ)	p-value
หาย	26 (12.1)	35 (32.0)	<0.0001*
ดีขึ้น	121 (56.0)	68 (62.4)	
คงเดิม	59 (27.3)	3 (2.8)	
แย่ลง	10 (4.6)	3 (2.8)	

ตารางที่ 3 ผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์และผ่าตัด (* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p<0.05)

พารามิเตอร์	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างการตรวจครั้งแรกและครั้งติดตามผล (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	p-value	
การชักนำกระแสประสาท	กลุ่มอนุรักษ์ n = 93 มือ	กลุ่มผ่าตัด n = 16 มือ	
DSL (มิลลิวินาที)	- 0.08 (0.86)	0.06 (1.11)	0.225
DML (มิลลิวินาที)	0.32 (2.02)	0.29 (1.47)	0.977
CMAP amplitude (มิลลิโวลต์)	0.09 (2.73)	- 0.16 (3.01)	0.810
Time of follow up NCS (เดือน)	11.58 (5.43)	13.04 (11.4)	0.623

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการเหนี่ยวนำกระแสประสาทของกลุ่มอนุรักษ์และกลุ่มผ่าตัด (* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p<0.05)

สำหรับกลุ่มอนุรักษ์หลังได้รับการรักษาแล้ว พบว่าร้อยละ 16.7 ของกลุ่มรุนแรงมากลดความรุนแรงเป็นระดับปานกลาง แต่ไม่ลดเป็นรุนแรงน้อยหรือกลับสู่ปกติได้ ในกลุ่มรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 1.4 ลดระดับเป็นรุนแรงน้อยและร้อยละ 1.4 กลับสู่ปกติได้ และในกลุ่มรุนแรงน้อย ร้อยละ 14.3 สามารถกลับเข้าสู่ปกติได้ ดังตารางที่ 5 และ 6

ร้อยละของมือ (n = 93 มือ)				
ความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยหลังการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์				
ก่อนการรักษา	ปกติ	รุนแรงน้อย	รุนแรงปานกลาง	รุนแรงมาก
รุนแรงน้อย	14.3	28.6	57.1	0
รุนแรงปานกลาง	1.4	1.4	83.1	14.1
รุนแรงมาก	0	0	16.7	83.3

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงจากการตรวจด้วยไฟฟ้าวินิจฉัยหลังการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์

ร้อยละของมือ (n = 16 มือ)				
ความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยหลังการรักษาด้วยการผ่าตัด				
ก่อนการรักษา	ปกติ	รุนแรงน้อย	รุนแรงปานกลาง	รุนแรงมาก
รุนแรงน้อย	33.3	66.7	0	0
รุนแรงปานกลาง	33.3	0	55.6	11.1
รุนแรงมาก	0	8.3	50.0	41.7

ตารางที่ 6 การเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงจากการตรวจด้วยไฟฟ้าวินิจฉัยหลังการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด

บทวิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทมีเดียถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88.9) อายุเฉลี่ย 54.48 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุโขทัย เตชะพิทักษ์ธรรม และ กฤษณา พิวเวช⁽¹³⁾ มือข้างที่ผิดปกติพบทั้งสองมือมากที่สุด (ร้อยละ 91.6) ซึ่งต่างจากการศึกษาของสุโขทัย เตชะพิทักษ์ธรรม และ กฤษณา พิวเวช ซึ่งพบว่าเป็นทั้งสองมือร้อยละ 41 ซึ่งความแตกต่างเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เริ่มต้นจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยซึ่งผู้ป่วยทุกรายทำการตรวจทั้งสองมือ ทำให้มีกลุ่มที่ไม่มีอาการแต่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยผิดปกติรวมอยู่ด้วย โดยพบร้อยละ 14.14 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Atroschi และคณะ⁽¹⁾ ซึ่งรายงานพบร้อยละ 18.0

โรคประจำตัวที่พบในการศึกษานี้กับการศึกษาอื่นใกล้เคียงกันแต่มีสัดส่วนแตกต่างกัน โดยในการศึกษาครั้งนี้พบภาวะ cervical radiculopathy มากที่สุดร้อยละ 14.2 รองลงมาคือเบาหวาน พบร้อยละ 10.2 และภาวะอ้วนร้อยละ 3.9 ต่างจากการศึกษาของ Destefano และคณะ⁽¹⁴⁾ ซึ่งพบภาวะอ้วนมากที่สุดร้อยละ 23.3 เบาหวานร้อยละ 5.0 และ Cervical radiculopathy ร้อยละ 1.41

การศึกษานี้พบวาระร้อยละ 8.1 ของผู้ป่วยกลุ่มอนุรักษ์ได้รับอุปกรณ์พยุงข้อมือ และร้อยละ 100 ได้รับวิตามินบี ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Destefano และคณะ ซึ่งร้อยละ 69.0 ของผู้ป่วยกลุ่มอนุรักษ์ได้รับอุปกรณ์ประคองข้อมือ และมีเพียงร้อยละ 31.0 ที่ได้รับยาต้านการอักเสบ ความแตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากในประเทศไทยวิตามินมีราคาถูกและในช่วงที่ทำการศึกษานี้ผู้ป่วยสามารถเบิกวิตามินได้ฟรีตามสิทธิการรักษาต่าง ๆ

ประเด็นอาการหลังจากได้รับการรักษานั้น พบวาระร้อยละ 12.0 ของผู้ป่วยกลุ่มอนุรักษ์หายจากอาการ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Kouyoumdjian และคณะ⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบวาระร้อยละ 16.0 หายจากอาการ แตกต่างจากการศึกษาของ Muhlan และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบวาระร้อยละ 27 ของผู้ป่วยหายจากอาการหลังได้รับการรักษาด้วยวิธีการอนุรักษ์

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดในการศึกษานี้คิดเป็นร้อยละ 28.5 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเส้นประสาทถูกกดทับบริเวณอุโมงค์ข้อมือ ซึ่งใกล้เคียงกับ Latinovic และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่รายงานวาระร้อยละ 31.0 ของผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ส่วนผลการรักษาในการศึกษาครั้งนี้พบวาระร้อยละ 32.1 ไม่มีอาการ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Iida⁽¹²⁾, Kouyoumdjian⁽¹⁵⁾ และ Muhlau⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าหลังการรักษาผู้ป่วยไม่มีอาการ ร้อยละ 87.0, 77.6 และ 94.0 ตามลำดับ แต่เนื่องจากการศึกษานี้มีระเบียบวิธีวิจัยแตกต่างจากการศึกษาอื่น จึงยากที่จะเปรียบเทียบ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากจะให้ผลการรักษาที่ดีกว่า ซึ่งการศึกษานี้ก็ให้ผลในทำนองเดียวกัน โดยพบว่าสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแล้วอาการทุเลามีจำนวนมากกว่าผู้ที่รักษาแบบอนุรักษ์ แม้วาในกลุ่มผ่าตัดมีระดับความรุนแรงและผลการตรวจการชักนำประสาทเบื้องต้นที่รุนแรงกว่า ซึ่งตรงกับแนวทางการรักษาปัจจุบันที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ก่อน และเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมไปผ่าตัดเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี แต่การศึกษายอนหลังครั้งนี้ไม่สามารถระบุได้ว่าวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์ดีกว่าการผ่าตัด

ค่าการเปลี่ยนแปลง DSL, DML และ CMAP amplitude ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์และผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ข้อมูลที่ได้มีความแปรปรวนค่อนข้างกว้างทั้งในกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์และผ่าตัด จึงยากที่จะนำมาวิเคราะห์ผลในครั้งนี้ และการเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้ามักเกิดขึ้นช้า และน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงทางอาการ ซึ่งผู้ป่วยมักรู้สึกว่าการทุเลา โดยที่การตรวจชักนำกระแสประสาทไม่พบความเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจไม่มีความจำเป็นต้องตรวจซ้ำ ยกเว้นกรณีมีอาการไม่ทุเลาหรือเป็นมากขึ้น ซึ่งแพทย์ต้องคำนึงถึงโรครวมที่ผู้ป่วยอาจมีนอกเหนือจากภาวะเส้นประสาทถูกกดทับบริเวณอุโมงค์ข้อมือ

อนึ่ง การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยชนิดย้อนหลัง ทำให้มีข้อจำกัดและข้อด้อยหลายอย่างเช่น ข้อผิดพลาดทางเทคนิคในการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (technical errors) ข้อมูลเกี่ยวกับ

ผู้ป่วยมีจำกัด ไม่สามารถหาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาและอาการทางคลินิก เช่น อาชีพ กิจกรรมที่ผู้ป่วยทำ ผลแทรกซ้อนจากการรักษา การตรวจติดตามด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาแบบเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า

กล่าวโดยสรุป ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทถูกกดทับบริเวณอุโมงค์ข้อมือ ด้วยวิธีการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย พบวาระดับความรุนแรงอยู่ในกลุ่มปานกลางมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนน้อย ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ซึ่งในกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยอยู่ระดับรุนแรงปานกลางและรุนแรงมาก แต่ทำให้อาการทุเลาเป็นส่วนใหญ่

เอกสารอ้างอิง

1. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Rantsam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in general population. JAMA 1999; 282: 153-8.
2. Clarke stevens J. The electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome. Muscle Nerve 1987; 10: 99-113.
3. Aroori S, Spence RA. Carpal tunnel syndrome. Ulster Med J 2008; 77(1): 6-17.
4. Massakulpan P, Anannontsak A, Aksaranugraha S. Distal median sensory latency of middle finger in detection of early carpal tunnel syndrome. J Thai Rehabil 1997; 7(1): 35-42.
5. Katz JN, Larson MG, Fassel AH, Liang MH. Validation of surveillance case definition of carpal tunnel syndrome. Am J Pub health 1991; 8(2): 189-93.
6. Haig AJ, Tzeng HM, Lebreack DB. The value of electrodiagnostic consultation for the patients with upper extremity nerve complaints: a prospective comparison with the history and physical examination. Arch Phys Med Rehabil 1999; 80(10): 1273-81.
7. Ly-pen D, Andreu JL, de Blas G, Sanchez-Olaso A, Millan I. Surgical decompression versus local steroid injection in carpal tunnel syndrome: a one-year, prospective, randomized, open, controlled clinical Trial. Arthritis Rheum 2005; 52(2): 612-9.
8. Karsidag S, Sahin S, Karsidag H, Ayalp S. Long term and frequent electrophysiological observation in carpal tunnel syndrome. Eur Med J 2007; 43(3): 327-32.
9. Hui ACH, Wong S, Leung CH, Tong P, Mok V, Poon D, et al. A randomized controlled trial of surgery vs steroid injection for carpal tunnel syndrome. Neurology 2005; 64(12): 2074-8.
10. Piazzini DB, Aprile I, Ferrara PE, Bertolinic C, Tonali P, Maggi L et al. A systematic review of conservative treatment of carpal tunnel syndrome. Clin Rehabil 2007; 21: 299-314.
11. Badger SA, O'Donnel ME, Sherigar JM, Connolly P, Spence RAJ. Open carpal tunnel release-still a safe and effective operation. Ulster Med J 2008; 77(10): 21-3.
12. Iida J, Hirabayashi H, Nakase H, Sakaki T. Carpal tunnel syndrome: electrophysiological grading and surgical results by minimum incision open carpal tunnel release. Neurol Med Chir (Tokyo) 2008; 48: 554-9.
13. Techapitaktham S, Piravej K. Clinical manifestation and electrodiagnostic feature of carpal tunnel syndrome. J Thai Rehabil 2001; 10(3): 84-91.
14. Destefano F, Nordstrom DL, Veirkant RA. Long-term symptom outcomes of carpal tunnel syndrome and its treatment. J Hand Surg 1997; (22A): 200-10.
15. Kouyoumsjain JA, Morita MP, Molina AF, Zanetta DM, Sato AK, Rocha CE, et al. Long-term outcome of symptomatic electrodiagnosed carpal tunnel syndrome. Arq Neuro-Psiquiatr 2003; (61): 194-8.
16. Muhlau G, Both R, Kunath H. Carpal tunnel syndrome-course and prognosis. J Neurol 1984; 231: 83-6.
17. Latinovic R, Gulliford MC, Hughes RAC. Incidence of common compressive neuropathies in primary care. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2006; 77(2): 263-5.