

เปรียบเทียบการผ่าตัดพังผืดที่ฝ่ามือ (carpal tunnel release) แบบแผลเล็ก (limited incision) และแบบมาตรฐาน แผลใหญ่ (conventional incision)

มานะ ธรรมธีร์วัฒน์ พ.บ.

Clinical outcome of carpal tunnel release. Comparison of Conventional versus Limited incision technique for carpal tunnel release in Samutprakarn hospital

Abstract

Objective: to determine clinical outcome of limited incision carpal tunnel release versus conventional incision carpal tunnel release in Samutprakarn hospital

Materials and Methods: In this retrospective study, we aimed to compare the results of two surgical techniques, conventional and limited incision. Thirty cases (age 30–65 years) of isolated Carpal tunnel syndrome (CTS) cases were enrolled in the study. A total of 15 hands underwent limited incision carpal tunnel release were used and release was done with incision and blade and 15 hands underwent conventional incision. Evaluation preoperatively and in 7, 14 day and 1 months postoperatively was done, (a) clinical status examination, (b) outcome measure using pain score

Results: Limited incision all the patients had good clinical. The night pains symptom to get relieved immediately after surgery. Scar tenderness was present only for a mean duration of 14 -30 days. Limited incision improve pain score more than conventional incision 7, 14 and 30 days postoperatively ($P < 0.01$).

Conclusion: Limited incision carpal tunnel release can be considered a feasible alternative to traditional open release.

Mana Thamteerowat
Orthopedic Department
Samutprakarn Hospital
Samutprakarn Province

Keyword : Carpal tunnel syndrome, carpal tunnel release, limited incision, conventional incision, scissor, blade, pain score

วารสารวิชาการแพทย์ ;32
เขต 11 2561
Reg Med J 2018 : 1115-1126

บทคัดย่อ

บทนำ : การผ่าตัด limited incision carpal tunnel release เริ่มมีบทบาทในการผ่าตัด พังผืดที่ฝ่ามือเมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบมาตรฐาน conventional incision carpal tunnel release

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาของการผ่าตัดพังผืดที่ฝ่ามือ แบบแผลเล็ก (limited incision carpal tunnel release) กับการผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional incision carpal tunnel release)

รูปแบบการศึกษา : การศึกษาเชิงพรรณนาค้นย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลคนที่ได้ทำการผ่าตัดพังผืดฝ่ามือแบบมาตรฐาน กับการผ่าตัดพังผืดฝ่ามือแบบแผลเล็ก ตั้งแต่เดือนมกราคม 2555–เดือนมกราคม 2558 จำนวน 30 ราย

ผลการศึกษา : การผ่าตัดแบบแผลเล็ก (Limited incision carpal tunnel release) มีอาการเจ็บแผลน้อยกว่า painful scar น้อยกว่ามากอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กลับไปทำงานได้เร็วกว่า

สรุปผลการศึกษา : การผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional incision) มีภาวะแทรกซ้อนการเกิด palmar cutaneous branch of median nerve injury มากกว่า Limited incision

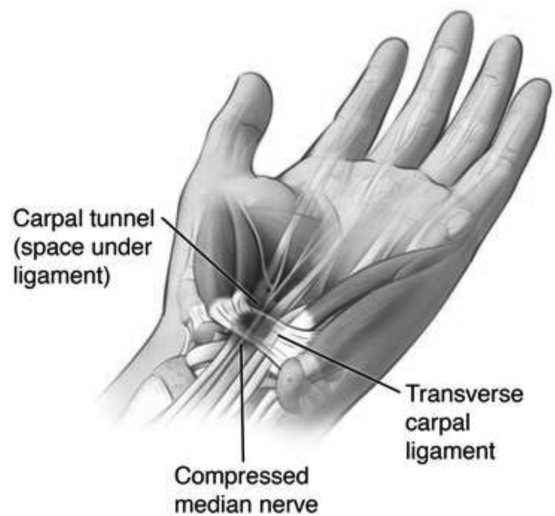
คำรหัส : การผ่าตัดพังผืดที่ฝ่ามือ, การผ่าตัดแบบแผลเล็ก (limited incision) , การผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional incision) , scissor , blade , pain score

O Original Articles นิพนธ์ต้นฉบับ

บทนำ

โรคเส้นประสาทถูกกดทับที่ข้อมือ (Carpal tunnel syndrome)

เมื่อมีอาการชาที่มือจนรบกวนชีวิตประจำวันของหลายคนเกิดจากพังผืดทับเส้นประสาทที่ข้อมือ Carpal tunnel syndrome ซึ่งเกิดจากทำงานหนัก ใช้มือมากจากการทำงานซึ่งจังหวัดสมุทรปราการ มีโรคที่เกิดจากทำงานโดยใช้มือมากเป็นกลุ่มโรคเกิดขึ้นเนื่องจากเกิดพังผืดที่หนาตัวขึ้นบริเวณข้อมือทางด้านฝ่ามือ แล้วไปกดทับเส้นประสาท median nerve ที่บริเวณข้อมือ ซึ่งบริเวณข้อมือจะมีลักษณะเป็นโพรงที่ประกอบไปด้วยผนังด้านหน้ามีเส้นเอ็นที่ชื่อว่า transverse carpal ligament ถ้าเส้นเอ็นนี้เกิดตึงตัวมาก ๆ หนาตัวมากจะทำให้โพรงภายในข้อมือตีบแคบลงทำให้เส้นเอ็น transverse carpal ligament ไปกดทับเส้นประสาท median nerve จนเกิดอาการปวด ชาบริเวณมือและนิ้วมือได้นั่นเองครับ

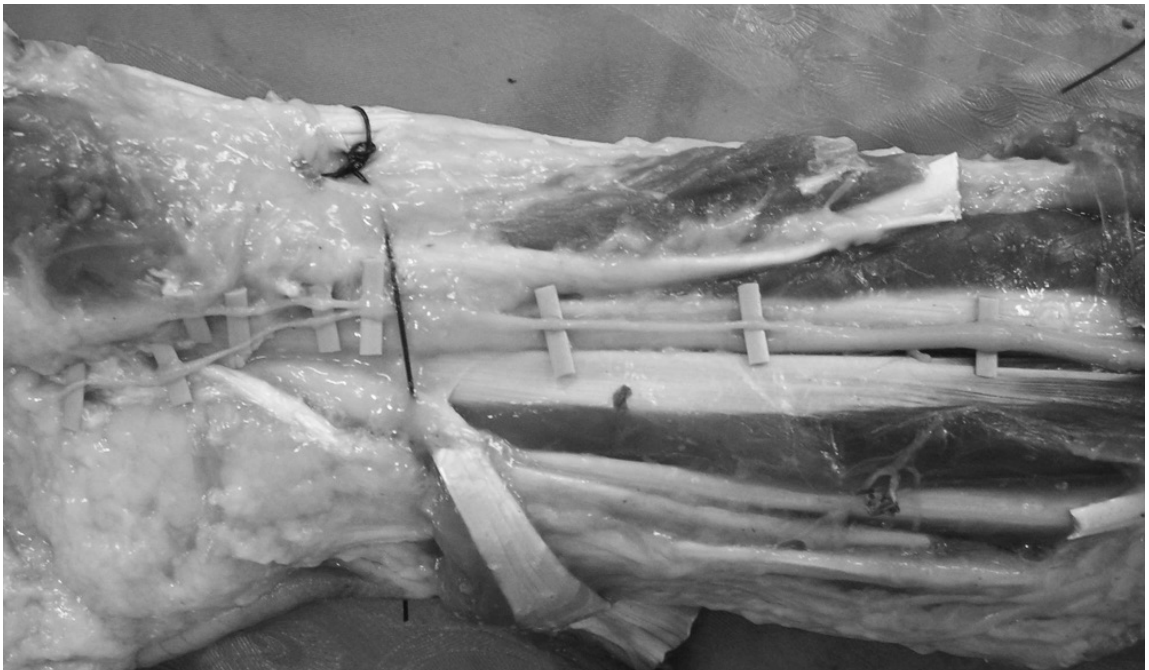


แสดงตำแหน่งของเส้นประสาทที่ถูกกดทับโดย transverse carpal ligament

เส้นประสาทเส้นนี้จะมาเลี้ยงนิ้วทุกนิ้วยกเว้นนิ้วก้อย ดังนั้นคนไข้จะปวดชามือเป็นหลัก การรักษาให้หายขาดใช้วิธีการผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดแผลใหญ่ จึงมีการทำวิจัยผ่าตัดแบบแผลเล็กเพื่อเปรียบเทียบ Clinical out come หลังผ่าตัด และผลการรักษา และลดการทำลายเส้นประสาท palmar cutaneous branch of median nerve (PCBMN) ทำให้มีปัญหาร่องเจ็บแผลผ่าตัด neuroma ชาที่ฝ่ามือหลังผ่าตัด จาก Anatomy of palmar cutaneous branch of median nerve จะแยกออกจาก median nerve ประมาณ 8 ซม. proximal ต่อ bistyloid line และจะวิ่งผ่าน bistyloid line หลังจากนั้นจะแยกเป็น radial and ulnar branch ดังรูป 1,2,3 และ 4



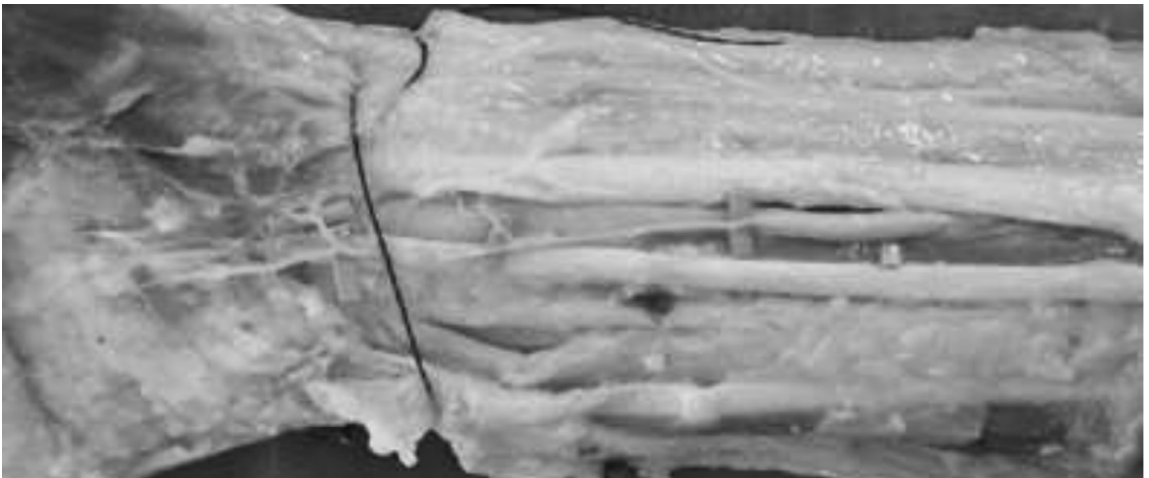
รูปที่ 1 Left hand PCBMN devided in to ulnar and radial branch after pass bistyloid line and then terminal branch located distal to flexor retinaculum



รูปที่ 2 Right hand PCBMN devided in to ulnar and radial branch after pass bistyloid line and then terminal branch located distal to flexor retinaculum



รูปที่ 3 Left hand PCBMN divided in to ulnar and radial branch after pass bicipital line and then terminal branch located distal to flexor retinaculum



รูปที่ 4 Right hand PCBMN divided in to ulnar and radial branch after pass bicipital line and then terminal branch located distal to flexor retinaculum จาก Anatomy of PCBMN จะพบว่าหลังจากที่วิ่งผ่านข้อมือ bicipital line จะแตก branch radial และ ulnar branch ดังนั้นถ้าแผลที่เราใช้อยู่ปัจจุบัน แผลที่บริเวณข้อมืออาจไปทำอันตรายต่อ Branch of PCBMN ได้ ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะทำการวิจัย ผ่าตัดแบบแผลเล็กเทียบกับการผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional incision)

วิธีการวิจัย

โดยเลือกผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็น Carpal tunnel syndrome (CTS) มาทำการวิจัย ทั้งหมด 30 คน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 – เดือนมกราคม 2558 โดยรวมผู้ป่วยได้ ทั้งหมด 30 คน แต่ละคนผ่านการรักษาด้วยยาและฉีดยามาหมดแล้วไม่หายมีอาการไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 30 - 65 ปี โดยผู้ป่วยแต่ละคนต้อง

ผ่านการวินิจฉัยดังนี้

การวินิจฉัย carpal tunnel syndrome เป็น clinical diagnosis คืออาศัยข้อมูลจากการซักประวัติ และการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ

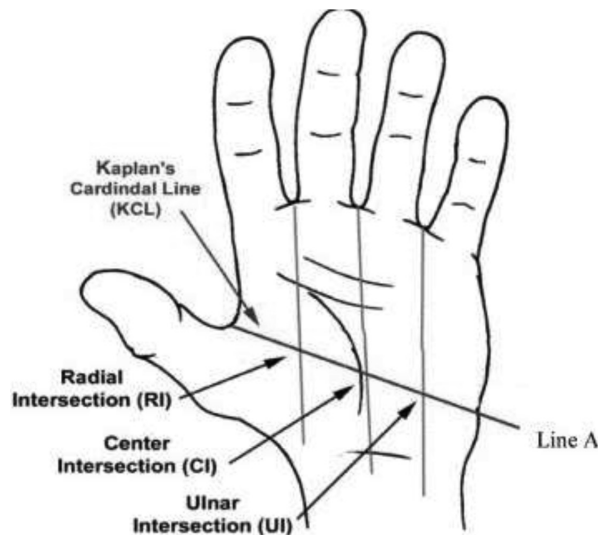
ประวัติ : ผู้ป่วยจะมีอาการปวด ชา บริเวณที่เลี้ยงด้วยเส้นประสาท median ได้แก่ นิ้วหัวแม่มือ, นิ้วชี้ และนิ้วกลาง และด้าน radial side ของนิ้วนาง โดยอาจไม่จำเป็นต้องมีอาการทุกนิ้วที่กล่าวมาก็ได้ อาจมีอาการ

เพียงแค่ 1-2 นิ้ว ก็ได้ มักพบในผู้ที่มีการใช้มือมากหรือ
อยู่ในท่าที่มีการกระดกข้อมือขึ้นหรือลงนาน ๆ รวมทั้ง
อาจพบอาการในเวลากลางคืนซึ่งอาจเกิดจากการกดข้อ
ข้อมือเวลานอนภาวะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด carpal
tunnel syndrome ได้แก่ การตั้งครรภ์ Type 2 Diabetes
mellitus, gout, rheumatoid arthritis, hypothyroidism⁶

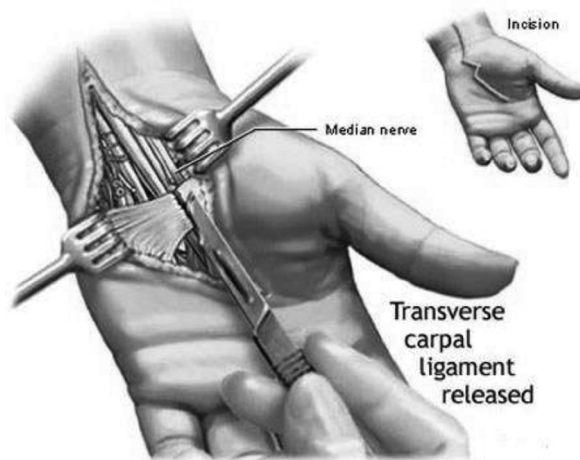
ตรวจร่างกาย : จะพบการลดลงของการรับ
ความรู้สึก และการแยก 2 point discrimination จะ
กว้างขึ้นในบริเวณนิ้วหัวแม่มือ, นิ้วชี้ และนิ้วกลาง ยกเว้น
thenar eminence การตรวจ Tinel's sign โดยการเคาะ
บริเวณ ข้อมือด้าน volar⁵ ให้ผลบวกทุกคน (รู้สึกเสียว

แปล็บไปที่นิ้วกลาง, นิ้วชี้, นิ้วหัวแม่มือ) การตรวจ
Phalen's test โดยการให้ผู้ป่วยงอข้อมือค้างไว้ 60
วินาที ให้ผลบวก^{2,3} (ปวด, ชาไปที่นิ้วกลาง, นิ้วชี้, นิ้วหัว
แม่มือ) การตรวจ Durkan's test โดยการกดบริเวณ
carpal tunnel เป็นเวลา 30 วินาที ให้ผลบวก (รู้สึกปวด,
ชาไปที่นิ้วกลาง, นิ้วชี้, นิ้วหัวแม่มือ) และแบ่งผู้ป่วยออกเป็น
เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการผ่าตัดแบบมาตรฐานแผล
ใหญ่ จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ 2 ได้รับการผ่าตัดแบบ
แผลเล็ก limited scar จำนวน 15 คน

การผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional
incision)



รูปที่ 5 ผ่าตัดผ่าน curve incision ขนานกับ proximal palmar crease⁴ แผล incision ตรงเส้น center intersection
ดังรูปบนและยาวไปถึงข้อมือ proximal to flexor crease ดังรูปที่ 6,7



รูปที่ 6 แผลผ่าตัด แบบมาตรฐาน (conventional incision)

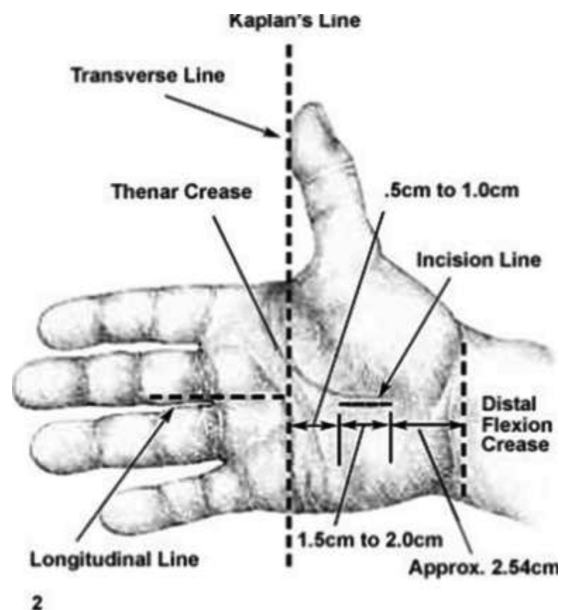


รูปที่ 7 แผลผ่าตัดแบบมาตรฐาน(conventional incision)

ซึ่งการผ่าตัด วิธีดังกล่าวมักจะมีแผล proximal to flexor crease แผลจะยาวประมาณ 4-5 เซนติเมตร⁴ ในคนไข้กลุ่มแรกได้รับการผ่าตัดแบบมาตรฐาน (conventional incision)

วิธีการผ่าตัดแบบแผลเล็ก (Limited incision)

คนไข้กลุ่มที่ 2 ได้รับการผ่าตัดแบบ แผลเล็ก โดยลง incision 1.5 – 2 เซนติเมตร^{1,4,7} ขนานไปกับ proximal palmar crease ดังรูป ที่ 8



รูปที่ 8 การผ่าตัดแบบแผลเล็ก limited incision



รูปที่ 9 ใช้กรรไกรตัดไหมรองและใช้ใบมีดกรีดไปบนร่องกรรไกร



รูปที่ 10 ใช้กรรไกรตัดไหมรองและใช้ใบมีดกรีดไปบนร่องกรรไกร



รูปที่ 11 ขนาดแผลหลังผ่าตัด ประมาณ 1.8 เซนติเมตร

และ blunt dissect ใช้ใบมีดค่อย ๆ ตัดผ่าน transverse carpal ligament จนทะลุเข้าไปในช่อง carpal tunnel identify median nerve และ flexor tendon หลังจากนั้นใช้กรรไกรตัดไหมร่องระหว่าง median nerve , flexor tendon และใช้ใบมีดกรีดไปตามร่องของกรรไกร ดังรูปที่ 9 และ 10 ทำวิธีนี้จะสามารถสอดตัด transverse carpal ligament และ portion of flexor retinaculum ได้ จนหมดและได้ขนาดของแผลเล็ก ดังรูปที่ 11

ผลการวิจัย

สถิติที่ใช้โดยใช้ t test ด้วย โดยมีการประเมินความเจ็บแผลหลังผ่าตัดที่ 7 วัน 14 วัน และ 1 เดือนของคนไข้ทั้งสองกลุ่ม โดยคนไข้กลุ่มแรกผ่าตัดแบบมาตรฐานแผลใหญ่ และคนไข้กลุ่มที่สองใช้การผ่าตัดแบบแผลเล็ก limited incision หลังจากนั้นเฝ้าติดตามความแตกต่างของ pain score ของทั้งสองกลุ่มมาติดตามความแตกต่างว่าการผ่าตัดแบบแผลเล็กกับมาตรฐานแผลใหญ่แตกต่างกันหรือไม่

ตารางแสดง pain score ของคนไข้ทั้งสองกลุ่ม						
ลำดับ	Pain score คนไข้ผ่าตัดแบบมาตรฐานแผลใหญ่			Pain score คนไข้ผ่าตัดแบบแผลเล็ก limited incision		
	หลังผ่าตัด 7 วัน	หลังผ่าตัด 14 วัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน	หลังผ่าตัด 7 วัน	หลังผ่าตัด 14 วัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน
1	3	2	1	3	2	0
2	4	3	1	2	1	0
3	4	3	1	4	1	0
4	5	3	2	4	2	1

ตารางแสดง pain score ของคนไข้ทั้งสองกลุ่ม						
ลำดับ	Pain score คนไข้ผ่าตัดแบบมาตรฐานแผลใหญ่			Pain score คนไข้ผ่าตัดแบบแผลเล็ก limited incision		
	หลังผ่าตัด 7 วัน	หลังผ่าตัด 14 วัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน	หลังผ่าตัด 7 วัน	หลังผ่าตัด 14 วัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน
5	4	2	3	3	1	0
6	3	2	2	2	1	1
7	4	3	3	3	2	1
8	5	4	3	2	1	0
9	6	4	3(ชาฝ่ามือ)	2	2	1
10	5	4	3(ชาฝ่ามือ)	3	1	1
11	4	3	3	2	1	1
12	3	3	1	2	1	1
13	3	2	0	2	0	0
14	2	2	1	3	1	0
15	3	3	1	4	1	0

ตารางความแตกต่างของ pain score ของคนไข้หลังผ่าตัด ทั้งสองกลุ่ม			
ลำดับ	หลังผ่าตัด 7 วัน Pain score ต่างกัน	หลังผ่าตัด 14 วัน Pain score ต่างกัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน Pain score ต่างกัน
1	0	0	1
2	2	2	1
3	0	2	1
4	1	1	1
5	1	1	3
6	1	1	1
7	1	1	2
8	3	3	3
9	4	2	2
10	2	3	2
11	2	2	2

ตารางความแตกต่างของ pain score ของคนไข้หลังผ่าตัด ทั้งสองกลุ่ม			
ลำดับ	หลังผ่าตัด 7 วัน Pain score ต่างกัน	หลังผ่าตัด 14 วัน Pain score ต่างกัน	หลังผ่าตัด 1 เดือน Pain score ต่างกัน
12	1	2	0
13	1	2	0
14	-1	1	1
15	-1	2	1
Mean	1.13	1.67	1.40
SD	1.36	0.82	0.91
จำนวนคนไข้	15	15	15
Difference N.	14	14	14
T	3.24	7.91	5.96
P value	0.0030	0.00000079	0.000018

ผลการวิจัยและแปลผล

คนไข้ทั้งหมด 30 คนจะพบว่าการผ่าตัดแบบแผลเล็ก limited incision จะเห็นหลังผ่าตัด 7 วัน 14 วัน และ 1 เดือน คนไข้เจ็บแผลผ่าตัดน้อยและเมื่อยหายแล้ว pain score น้อยกว่าชัดเจน โดยการทดลองพบว่า $p \text{ value} < 0.01$ ทั้ง 7 วัน 14 วัน และ 1 เดือน หลังผ่าตัด และมีคนไข้อยู่ 2 คนที่ได้รับการผ่าตัดแบบมาตรฐาน แผลใหญ่ (conversional incision) มีอาการชาที่ฝ่ามือเพิ่ม มีการปวดเจ็บบริเวณแผลผ่าตัดมากทั้งที่แผลผ่าตัดประมาณ 1 เดือนควรจะหาย ซึ่งอาการดังกล่าวเข้าได้กับการผ่าตัดดังกล่าวน่าจะมีการ injury ต่อ palmar cutaneous branch of median nerve (PCBMN)

บทสรุปและอภิปราย

เนื่องจาก palmar cutaneous branch of median nerve (PCBMN) จะวิ่งเหนือ flexor retinaculum ดังรูปที่ 2,3 และ 4 แต่การผ่าตัดแบบแผลเล็ก (limited incision) ผ่าอยู่ใต้ต่อ flexor

retinaculum ดังนั้นจึงไม่เป็นอันตรายต่อ PCBMN ผู้วิจัยคิดว่า การผ่าตัดแบบมาตรฐานแผลใหญ่ที่ทำอยู่ในปัจจุบันนั้นแผลจะถึงบริเวณข้อมือแผลจะยาว 4-5 ซม การผ่าตัดดังกล่าวแผลจะถึงข้อมือทำให้มีโอกาส injury ต่อ palmar cutaneous branch of median nerve (PCBMN) ทำให้มี neuroma มี scar pain มากกว่า คนไข้กลับไปให้ชีวิตประจำวันได้ช้ากว่าการผ่าตัดแบบแผลเล็ก

เอกสารอ้างอิง

1. Agee JM, McCarroll HR, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA. Endoscopic release of the carpal tunnel: A randomized prospective multicenter study. J Hand Surg 1992;17A:987-95. [PubMed]
2. Amadio PC, Silverstein MD, Ilstrup DM, Schleck CD, Jensen LM. Outcome

- assessment for carpal tunnel surgery
: The relative responsiveness of generic,
arthritis-specific, disease-specific, and
physical examination measures. *J Hand
Surg* 1996;21A:338–46. [PubMed]
3. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R,
Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Preva-
lence of carpal tunnel syndrome in a
general population. *JAMA* 1999;282:152–
8. [PubMed]
 4. Brown RA, Gelberman RH, Seiler JG
3rd, Abrahamsson AO, Weiland AJ,
Urbaniak JR, Schoenfeld DA, Furcolo D.
Carpal tunnel release: A prospective,
randomized assessment of open and
endoscopic methods. *J Bone Jt Surg*
1993;75A:1265. [PubMed]
 5. Chung KC. Commentary: Severe carpal
tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2003;
28A:645–46. [PubMed]
 6. Carpal Tunnel Syndrome - Your Ortho-
paedic Connection - AAOS". Orthoinfo.
aaos.org. 2009-12-01. Retrieved 2011-
10-05. Outcomes Questionnaire. *J Hand
Surg* 1998;23A:575–87. [PubMed]
 7. Rodner, Craig M.; Katarincic, Julia.
(2006) "Open Carpal Tunnel Release".
Techniques in Orthopaedics 21(1):3–
11 ©2006 Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

