手掌部のみの皮切による手根管開放術

水俣市立総合医療センター整形外科

中 島 三 郎・沼 田 亨
山 内 達 朗・外 間 裕 人

Carpal Tunnel Release Using Palm Alone Incision

by

Saburo Nakashima, Toru Numata, Tatsuro Yamauchi
and Yasuhito Toma

Department of Orthopaedic Surgery, Minamata City
General Hospital & Medical Center, Kumamoto, Japan

Between 1991 and 1996, one hundred and ten hands of eighty-six patients with carpal tunnel syndrome were treated surgically and followed (mean, twenty months; range, three to sixty months). Sixteen hands were treated with open carpal tunnel release using a conventional incision from palm to forearm, and ninety-four hands using a palm alone incision.

All patients were symptomatically improved following surgery. There was no neurovascular complications. Two of sixteen hands (12.5 per cent) with the conventional incision had hypertrophic scars. In contrast, all with palm alone incision had no complaints of excess scar.

Carpal tunnel release using palm alone incision is a safe and simple procedure, which is not associated with any significant neurovascular complications nor discomfort in the operative scar.

Key words : carpal tunnel syndrome (手根管症候群), carpal tunnel release (手根管開放術), incision (皮切)

はじめに

近年、手根管症候群に対する鏡視下手術の報告³⁾¹⁰⁾が増加しその有用性が強調されているが、合併症も散見される。現在、我々は、手掌部のみの皮切による手根管開放術を行っているので、治療成績を検討して報告する。

症 例

1991年1月～1996年12月に当科で手根管症候群で手術を行った症例のうち、死亡および脳梗塞の2例2手を除いた、86例110手が術後3カ月以上経過観察可能であった。男21例26手、女65例84手で、手術時年齢は33～84歳(平均58.5歳)、術後経過観察期

間は3カ月～5年(平均1年8カ月)であった。発症原因は、特発性74例94手、透析患者10例14手、外傷後2例2手であった。術前評価は浜田ら⁴⁾の病期分類により、grade I : 46手、grade II : 17手、grade III : 47手であったが、grade Iの症例ではひどい夜間痛や透析時の疼痛が保存的治療にてとれないものなどが多かった。全例、直視下に手根管の開放を行ったが、1992年1月以降の94手は手掌部のみの皮切で行った。なお、母指対立機能再建を行ったものはなかった。

手 術 方 法

腋窩伝達麻酔または局所麻酔下に、通常駆血帯を用いるが、透析例でシャント側の場合は用いずに行っている。手術用ルーペを使用し、双極凝固器も用意する。

皮切は、近位手掌皮線の約5mm尺側に、遠位手くび皮線の遠位約5mmまでの、3～4cmの縦切開とする。慣れてくると、近位の部分を省き、2～3cmとすることも可能であるが、その場合も、もし皮下脂肪が厚いなどで展開しにくい場合は、近位の遠位手くび皮線近くまで切開を加えることはためらわない(図1)。

皮下の組織を分け、手掌腱膜をメスで切開すると横手根靱帯がみられる。その遠位端を確認した後、メスまたは先端の鈍になった剪刀(スティーブン剪刀)で、遠位から近位に向かって靱帯のなるべく尺側寄りを切離していく。近位部では細長い筋鉤で皮膚を持ち上げて術野を直視下におき、剪刀を押すようにして遠位手くび皮線の近位約2cmまで切離を行う。この後、正中神経の表層にモスキート鉗子または術者の小指を近位に向かって滑らせるようにして挿入し、十分近位まで切離が行われたことを確認する。正中神経の反回枝を確認し、神経と周囲組織の癒着が強い場合は剥離を行う。

駆血帯を解除し出血のないことを確認した後、5-0ナイロン糸にて皮膚を水平マットレス縫合する。ベンローズドレーンを皮下に留置する。

術後は手関節軽度背屈位にて、背側ギプス副子固定を行う。術後2日目にドレーンを抜去し、1週間で抜糸を行いギプスを除去する。外来通院の場合は、抜糸までの来院はこの2回のみで十分である。

図1 皮切
近位の点線の部分を省略することもできる。

結 果

いずれの症例も、術後の経過は良好であり、特に夜間痛は早期に消失した。浜田ら⁴⁾の治療成績の判定基準に従うと、優99手(90.0%)、良11手(10.0%)で、不可の症例はなかった。しびれ感および母指球筋の筋萎縮の残存は、それぞれ11手、7手にみられた。術中、術後の合併症として、神経損傷、動脈弓損傷、指屈筋腱損傷などは1例もなかった。術創の肥厚性瘢痕をみたものが、前腕からの皮切の症例で16手中2手(12.5%)にみられたが、手掌部のみの症例ではなかった。術後の創部の圧痛はいずれも術後1～3カ月で消失し、有痛性瘢痕はみられなかった。なお、手掌部のみの皮切の症例で、術中展開が困難などのために前腕まで皮切を延長したものはなかった。

考 察

手根管症候群は日常の診療でよくみられる疾患であり、母指球筋の筋萎縮やひどい夜間痛などで観血的治療を行うことも多い。手術を行う場合、術前の正確な診断と術中の正中神経の十分な除圧がなされれば、その成績は一般に良好である⁷⁾。

従来行われてきた直視下の手根管開放術(以下、OCTR)に対して、近年、鏡視下手根管開放術(以下、ECTR)についての報告³⁾¹⁰⁾が増加しその有用性が強調されている。正中神経麻痺の回復については、OCTR、ECTRとも大差ないとするものが多く²⁾¹⁴⁾、ECTRの利点の主たるものは、術創が小さいことによる術後の愁訴の少なさである³⁾。しかし、両者の比較では、多くは前腕からの長い皮切¹³⁾によるものと論じられており、手掌部のみの皮切によるOCTRとの比較はほとんどみられない。従来のOCTRの欠点は手くび皮線部を中心に生じる肥厚性、有痛性の瘢痕であるといえ、更に前腕部の瘢痕は疼痛はなくとも目立ちやすく、できれば避けたいものである。これに対して、手掌部のみの皮切では、手くび皮線部を含め前腕部に創をつくらないため、瘢痕はほとんどわからない程度であり、つっぱりや疼痛などの問題も生じない。

ECTRは、少なくとも現時点では一般整形外科医の誰にでも行える方法とはいいがたく、専用の器材と、合併症をおこさないだけの十分な技術を兼ね備えることが必要である。ECTRに関する諸家の報告の中に

は数例ずつの合併症を生じたものも多く、動脈弓損傷¹²⁾、指屈筋腱損傷¹¹⁾や、中には正中神経、尺骨神経損傷²⁾⁷⁾⁸⁾といった絶対に避けなければならないものもみられる。手根管症候群は、従来の手術法でも神経麻痺に関しては十分に良好な成績が得られることが多い疾患であるため、わずかな数例でも合併症による成績不良例をつくってはならない。また ECTR を行うための器材も、専用のものを用いた場合決して安価とはいえず、施設によっては制約があると思われる。

手掌部のみの皮切による OCTR では直視下に手術を行うため、安全に確実な手根管の開放を、神経圧迫の程度を確認しながら行うことができる。手根管症候群では、屈筋支帯の特に遠位部での圧迫が強い症例が多い¹⁵⁾が、本法ではまず遠位部から開放を行うのでこの点でも有利である。また、手術を行った症例の中には、術後早期の回復が思わしくない例も経験するが、ECTR ではおこりうる問題の1つにあげられる屈筋支帯の不完全分離¹²⁾というものを心配することなしに経過をみることができる。また、手関節に拘縮のある例や滑膜切除の必要な場合にも可能である。

なお我々の症例では110手中61手(55.5%)は数日から10日間程度の入院の上手術を行ったが、患者の希望による(遠方、透析などのため)ものであり、外来通院でも十分に可能であった。

本法は特に新しい術式ではないが¹⁾⁵⁾⁹⁾¹⁵⁾、最近でも前腕からの皮切で行われる場合が少なくない様に思われる。特殊な事情のない症例では前腕からの皮切は避けるべきである。

ま と め

手掌部のみの皮切による手根管開放術は、合併症を起こすことなく良好な成績を得ることができる一般的な手術法として勧められる。前腕からの皮切はできるだけ避けるべきである。

参 考 文 献

- 1) Bromley, G. S.: Minimal-incision open carpal tunnel decompression. *J. Hand Surg.*, 19-A : 119-120, 1994.
- 2) Brown, R. A. et al.: Carpal tunnel release. *J. Bone Joint Surg.*, 75-A : 1265-1275, 1993.
- 3) Chow, J. C. Y.: Endoscopic release of the carpal ligament: A new technique for carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy*, 5 : 19-24, 1989.
- 4) 浜田良機, 井手隆俊, 山口利仁: 手根管症候群の治療成績. *日手会誌*, 2 : 156-159, 1985.
- 5) 堀内行雄ら: 手根管症候群手術例の検討一とくに皮切法について一. *日手会誌*, 10 : 366-369, 1993.
- 6) Murphy, R. X., Jennings, J. F., Wukich, D. K.: Major neurovascular complications of endoscopic carpal tunnel release. *J. Hand Surg.*, 19-A : 114-118, 1994.
- 7) 金谷文則: 手根管症候群の手術療法. *MB Orthop.*, 8 : 49-59, 1995.
- 8) Nath, R. K., Mackinnon, S. E., Weeks, P. M.: Ulnar transection as a complication of two-portal endoscopic carpal tunnel release: A case report. *J. Hand Surg.*, 18-A : 896-898, 1993.
- 9) Nathan, P. A. et al.: Rehabilitation of carpal tunnel surgery patients using a short surgical incision and an early program of physical therapy. *J. Hand Surg.*, 18-A : 1044-1050, 1993.
- 10) Okutsu, I. et al.: Endoscopic management of carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy*, 5 : 11-18, 1989.
- 11) Scoggin, J. F., Whipple, T. L.: A potential complication of endoscopic carpal tunnel release. *Arthroscopy*, 8 : 363-365, 1992.
- 12) Shinya, K., Lanzetta, M., Conolly, W. B.: Risk and complications in endoscopic carpal tunnel release. *J. Hand Surg.*, 20-B : 222-227, 1995.
- 13) 津下健哉: 私の手の外科学, 399, 南江堂, 1984.
- 14) Wilson, K. M.: Double incision open technique for carpal tunnel release: an alternative to endoscopic release. *J. Hand Surg.*, 19-A : 907-912, 1994.
- 15) 山下仁司ら: 手根管症候群の手術的治療について—手掌部のみの皮切による—. *日手会誌*, 5 : 117-120, 1988.