肘部管症候群の手術成績

九州労災病院整形外科

猪原 史敏・佐藤 実
野村 茂治・加茂 洋志
帖佐 博文

Clinical Results following Surgical Treatment for Cubital Tunnel Syndrome

by

Fumitoshi Ihara, Minoru Sato, Sigeharu Nomura,
Yoshi Kamo and Hirofumi Chosa

Department of Orthopaedic Surgery, Kyushu Rosai Hospital

In general for cases of osteoarthritis of the elbow with cubital tunnel syndrome we perform anterior transposition of the ulnar nerve for cubital valgus and the modified King's procedure, that is medial epicondylectomy with neurolysis of the ulnar nerve.

From 1984 to 1993, 57 elbows with cubital tunnel syndrome were treated by modified King's procedure in 45 elbows, by submuscular transposition of the ulnar nerve in 7 elbows and by subcutaneous transposition of the ulnar nerve in 5 elbows. The duration of follow-up was 1 to 9.7 years (mean 4.7 years) after surgery. Results were as follows : excellent, 15 ; good, 32 ; fair, 6 ; poor, 4 according to Akahori's criteria. The results depended on the severity. That is, all cases of stage I and II according to Akahori's classification had excellent or good results, but did not depend on duration of their symptoms. As regard to anterior transposition of the ulnar nerve, both submuscular and subcutaneous transposition achieved good results and there is not a difference between submuscular and subcutaneous transposition. The factors of fair and poor results were combined into cervical spondylotic myelopathy and insufficiency of bone resection and stage IV in Akahori's classification.

Key words : Cubital tunnel syndrome (肘部管症候群), Clinical results (臨床成績), Modified King's procedure (キング変法), Anterior transposition of the ulnar nerve (尺骨神経前方移行)

はじめに

肘部管症候群は日常しばしば遭遇する疾患である。徐々にではあるが進行性であり早期に適切な治療を行えば予後は比較的良好といわれている。しかし高度の筋萎縮を伴うと予後が不良になることが多い。我々は進行する知覚障害、筋萎縮の出現に加え、肘部での神経伝導速度の遅延を確認し手術適応とし、外反肘（-）の時は King 変法（内上顆切除＋神経剝離）を、外反

肘（+）の時は筋層下ないし皮下前方移行を行ってきた。今回、その治療成績に文献的考察を加え検討したので報告する。

対象及び方法

過去 10 年間に肘部管症候群と診断し手術を施行、1 年以上経過した 78 例 83 肘のうち追跡可能であった 55 例 57 肘を対象とした。男性 47 例、女性 8 例、年齢は 26 才から 79 才（平均 53.0 才）、経過観察期間は

表 1

術後成績 (赤堀の評価基準による)					罹病期間と治療成績					
	I	II	III	IV		～ 3 (M)	～ 6	～ 1 (Y)	～ 2	2 ～
優		8	6	1	優	4	7	2		2
良		20	12		良	10	11	8	3	1
可			4	2	可	1		1	2	2
不可			3	1	不可		2	2		

表 2

筋層下移行と皮下移行		
	術前病期	術後成績
筋層下	II 3	優 2
	III 3	良 4
	IV 1	可 1
皮下	II 2	優 2
	III 2	良 3
	IV 1	

表 3

筋萎縮の罹病期間と筋回復						
	～3 (M)	～6	～1 (Y)	～2	2～	計
回復(+)	4	2	2	1		9
回復(-)	3	4	8	2	3	20

術前

術後

図 1

1 年前よりしびれ感あり
 半年前前医で手術するも症状不変
 術前 Stage II
 術後成績 良

1 年から 9 年 8 か月 (平均 4 年 8 か月) であった。術前を赤堀の診断基準¹⁾ でみると、Stage II が 28 肘、stage III が 25 肘、stage IV が 4 肘で、stage I、V は 0 肘であった。手術方法は King 変法 45 肘、筋層下前方移行 7 肘、皮下前方移行 5 肘であった。

結 果

1) 赤堀の評価基準でみると優：15 肘、良：32 肘、可：6 肘、不可：4 肘で概ね良好な成績であった。術前 Stage II は全て優か良であったが、III、IV となると可、不可が増加し、可 6 肘は Stage III が 4 肘、IV が 2 肘、不可 6 例は Stage III が 3 肘、IV が 1 肘であった。

2) 罹病期間と成績の間には殆ど相関関係はなかった (表 1)。

考 察

A) 治療成績について

罹病期間が短いほど、また Stage が早いほど成績が良いといわれているが²⁾ 罹病期間と成績の間には差はなく、Stage 間には成績の差があった (表 1)。つまり罹病期間が短いほど成績が良いといわれていたのはそれだけ Stage が進んでいないためで罹病期間は問題ではなくその時点での Stage のみが成績に影響をあたえるということである。

B) 治療方法について

King 変法と前方移行法を比較する。我々は肘部管症候群において外反肘 (+) には前方移行を、外反肘 (-) には King 変法を行ってきた。King 変法は優：12 肘、良：24 肘、可：5 肘、不可：4 肘で移行法は優：3 肘、良：8 肘、可：1 肘と両群間に差はみられず良好な成績であった。つまりこの適応に問題がなかったといえる。

C) 前方移行の方法 (表 2)

これまで多くの報告があり、それぞれの利点、欠点が言われている。生田ら (1977)³⁾ は皮下移行は外部からの刺激を受けやすい、立花ら (1981)²⁾ は移行した神経が内側へ滑落し再手術が多いという理由で筋層下移行を推奨し、Stuffer (1991)⁴⁾ は術後 10 年の成績で皮下移行が優っていた。佐藤ら (1993)⁵⁾ は筋層下移行は手技が煩雑で熟練を要し、筋力低下や筋層下での再絞扼も否めないで皮下移行を推奨している。我々の症例は筋層下 7 肘、皮下 5 肘と症例数は少ないが両群間に差はみられず佐藤らが言うように皮下脂肪の極端に少ない例は筋層下が好ましいと思われるが神経の滑脱を防ぐ工夫をし、atraumatic に丁寧に行えばどちらの手術方法でも問題ないと思われる。

D) 知覚障害の回復

一般的に知覚障害が軽いときは術直後から回復するのが多いが少し重症になると術直後の回復は悪く半年～1 年後にプラトーに達するのが多い⁶⁾。しかし Stage 間では回復の時期に差はみられなかった。

E) 筋萎縮の回復 (表 3)

はっきりした筋萎縮としてとらえられる III, IV 型の 29 肘でみると実際に回復したのは 9 肘 (31%) しかなく、回復までの期間は早くても半年、多くは 1 年以上 2 年近くかかっていた⁶⁾。筋萎縮が出現してから手術までの期間でみると半年以内は 13 肘中 6 肘 (46%) に回復がみられたがそれ以上になると 16 肘中 3 肘 (19%) しか回復していないので筋萎縮が出現したら早期に手術したほうが回復の可能性が高い。なお Stage 間 (III, IV) には回復度に差はなかった。

F) 成績不良因子の検討

成績不良例 (可: 6 肘, 不可: 4 肘) を検討すると 3 肘は頸髄症で同時に頸椎の手術を受けており、2 肘は頸髄症、OPLL を合併して保存療法中で、1 肘は以前頸髄不全損傷で前方固定を受けていていずれも Double lesion による尺骨神経の易損性がうかがわれ、病変責任病巣の同定、術後評価の難しさなどが問題となると思われた。2 肘は術後レントゲンで明らかに骨切除不足があり再手術で十分切除を行った結果、症状軽減し、成績は良となり改善した。残り 2 肘は術前診断が Stage IV で従来の報告のように早期の手術の必要性が感じられた。

G) 手術のタイミング

以上より Stage II から III に移行する前、即ちはっきりした筋萎縮が出現したらすぐに手術を行ったほうが良い。

症 例 供 覧

36 才, 男性。1 年前より右前腕尺側から小指にかけてしびれ感があった。半年前前医で手術を受けるも症状が全く不変のため当科受診した。尺骨神経領域の知覚障害があり第一背側骨間筋に筋萎縮はないものの示指外転の筋力低下を認めた。筋電図学的にも肘部管症候群であり赤堀の診断基準では Stage II であった。レントゲンで骨切除不足が存在していたので再手術を行った。術中尺骨神経は内上顆部に絞扼があり肘の屈伸でも尺骨神経はスムーズに滑動しなかった。十分な骨切除とステロイドによる Internal neurolysis を行い、屈伸による滑動性が良好になったことを確認して創閉鎖した。術後知覚障害は消失し成績は良であった。

ま と め

1. 肘部管症候群の 57 肘の治療成績を検討した。
2. 赤堀の Stage II はすべて優か良であったが Stage III, IV になると可, 不可がみられるようになり早期の手術の必要性がある。
3. 前方移行は皮下移行と筋層下移行の間に差はなくどちらも良好な成績が得られた。
4. 成績不良例を検討すると 6 肘に頸椎との Double lesion を窺わせ、2 肘は骨切除不足があり、2 肘は術前診断が Stage IV であった。

参 考 文 献

- 1) 赤堀 治他: 遅発性尺骨神経麻痺の早期診断と治療, 整形外科, 23: 94-102, 1972.
- 2) 立花新太郎他: 肘部管症候群—尺骨神経前方移行術の予後について—整形外科, 32: 1590-1593, 1981.
- 3) 生田義和他: 肘部管症候群に対する手術的治療, 災害医学, 20: 447-454, 1977.
- 4) M. Stuffer et al.: Subcutaneous or submuscular anterior transposition of the ulnar nerve?, J. Hand Surgery, 17B: 248-250, 1991.
- 5) 佐藤勤也: 肘部管症候群に対する手術術式選択のポイント, 整形外科 MOOK 増刊, 2-D: 96-99, 1993.
- 6) 今井克己他: 肘部管症候群の術後長期経過例における症状回復過程について, 日手会誌, 2: 201-204, 1985.