

肘部管症候群に対する単純除圧術の適応と術後成績

安部 幸雄 藤井 賢三
済生会下関総合病院整形外科

Simple Decompression for Treatment of Cubital Tunnel Syndrome

Yukio Abe Kenzo Fujii

Department of Orthopaedic Surgery, Saiseikai Shimonoseki General Hospital

肘部管症候群は保存治療では改善がえられがたい場合手術治療が推奨される。当科における肘部管症候群に対する単純除圧術の適応と治療成績について検討した。2003年6月以降、当科にて肘部管症候群に対し単純除圧術を施行した60例66肘、男39例、女27例、右47肘、左19肘、年齢18歳～86歳、平均61歳を対象とした。当科での単純除圧術の適応は、1) 肘屈曲にて尺骨神経が前方へ亜脱臼する、2) 肘内側に骨棘を認める変形性肘関節症、3) 外反肘の合併、4) 再発例、を除外した症例とした。この適応に準じて行った単純除圧術の成績は術後経過観察期間平均17か月において、赤堀の評価基準にて優、良合わせて98%と良好であった。術後成績を左右する因子の検討として、年齢、発症から手術までの期間、握力、術前の赤堀分類、経過観察期間を検討したが、どの項目も術後成績に影響を及ぼしていなかった。

【緒言】

肘部管症候群は手外科外来にてよく遭遇する疾患であり、症状が軽度であれば保存治療が試行される。一方、神経伝導速度検査にて遅延を認める症例では一般に手術治療が選択されるものの、その手術結果は必ずしも満足できるものとは限らない。様々な術式が行われておりなかでも単純除圧術は最も汎用される術式ではあるが、再手術が比較的多いとも報告されている。当科では肘部管症候群に対し適応を厳選して単純除圧術を行っており、その術後成績から適応の妥当性について検討した。

【対象・方法】

2003年6月以降、筆者が肘部管症候群に対し単純除圧術を行った60例、66肘、男性39例、女性27例、右47肘、左19肘、年齢は18歳～86歳、平均61歳を対象とした。当科での単純除圧術の適応であるが、1) 肘屈曲にて尺骨神経が前方へ亜脱臼する、2) 肘内側に骨棘を認める変形性肘関節症、3) 外反肘の合併、4) 再発例、は皮下前方移動術の適応とし、これらに該当しない症例に単純除圧術を行った。単純除圧術の方法は上腕骨内側顆遠位に2～3cmの皮膚切開を行い、尺骨神経を展開する。尺骨神経は肘部管から尺側手根屈筋腱（FCU）入口部まで神経上の線維組織を切離して神経を除圧するのみであり、全周性に剥離はしない。さらに皮下をリトラクターにて持ち上げ、末梢はFCU筋間を可及的遠位まで、中枢はStruthers arcadeまで神経上の線維組織を切離する。手術時間は15分程度で術後の外固定は行わなかった。66肘の重症度は赤堀分類にて第I期8肘、

第II期17肘、第III期9肘、第IV期27肘、第V期5肘であった。

また、1) 年齢、2) 発症から手術までの期間、3) 術前の握力健側比、4) 術前の赤堀分類、5) 経過観察期間の5項目について、術後成績との関連を調査した。術後成績は赤堀の評価基準を用いた。経過観察期間が3か月未満の6例は検討から除外した。従って残りの54例60肘を対象とし、これらの経過観察期間は3か月～108か月、平均17か月であった。統計処理には1)、2)、3)、5)の項目についてはt検定を用いた。4)の術前の赤堀分類に対してはFisher検定を使用した。 $P<0.05$ を有意差ありとした。

【結果】

6肘に鏡視下を含めた関節形成術を併施していた。術後成績は優40肘(66%)、良19肘(32%)、可1肘(2%)であった。可が1肘であったため、優の群と良・可の二群に分類し、5項目における両群間の差異を検討した(表1)。平均年齢は優:58歳(18歳～86歳)、良:67歳(51歳～84歳)、発症から手術までの期間は優:平均10か月(1か月～72か月)、良:20か月(1か月～120か月)、術前の握力健側比は優:72%(14%～100%)、良:66%(18%～91%)、赤堀分類は優:第I期8肘、第II期11肘、第III期3肘、第IV期15肘、第V期3肘、良:第I期0肘、第II期4肘、第III期3肘、第IV期11肘、第V期2肘、であった。平均経過観察期間は優:18か月(3か月～108か月)、良:14か月(3か月～72か月)であった。5つの項目全てにおいて二群間で有意差を示さなかった。

Key words : elbow (肘), ulnar nerve (尺骨神経), cubital tunnel syndrome (肘部管症候群)

Address for reprints : Yukio Abe, Department of Orthopaedic Surgery, Saiseikai Shimonoseki General Hospital, 8-5-1 Yasuoka-cho, Shimonoseki 759-6603 Japan

表 1 優, 良・可二群間の比較

	優 (n=40)	良・可 (n=20)	P 値
平均年齢	58±17.6	67±10.2	P>0.05
発症～手術 (月)	10±14.6	20±33	P>0.05
握力 (健側比)	0.72±0.22	0.66±0.19	P>0.05
赤堀分類	I:8, II:11, III:3, IV:15, V:3	I:0, II:4, III:3, IV:11, V:2	P>0.05
経過観察期間	18±27.0	14±18.0	P>0.05

【考 察】

肘部管症候群に対する単純除圧術は現在最も広く行われている術式とされ、鏡視下による単純除圧も一般的となっている¹⁾。Watts は 70% 程度に満足いく成績が得られると報告している²⁾。一方 Boone¹⁾, Krogue³⁾ らは再手術が多いことを指摘しており、その原因として肘屈曲時の tension release が得られない、また神経自体の hypermobility が生じるためとしている。絞扼性末梢神経障害の成因が圧迫、牽引、摩擦、癒着など様々な要素が複雑に絡んでいることを考える⁴⁾と単純除圧は病因の解決に不十分と言わざるをえない。われわれの単純除圧術の適応はこの点を考慮し、肘屈曲に際し尺骨神経が前方亜脱臼、すなわち hypermobility を呈する例、神経の過牽引が生じていると思われる外反肘、内側の骨棘の存在、癒着が発症要因の一つと考慮される再手術例、は適応から除外したためこれらの欠点のある程度回避できたと考えている。その結果として当科での単純除圧術の成績は優が 66% で、良を含めると 98%、再手術例はなかった。これらは過去の報告と比較しても良好であり^{5,6)}、適応が適切であることを示唆させる結果となった。また今回、術後成績を赤堀の評価により、優と良・可の二群に分け、年齢、発症から手術までの期間、術前の握力健側比、術前の赤堀分類、経過観察期間の 5 項目と術後成績の相関性を検討したが、いずれの項目においても有意差を認めなかった。これは単純除圧術の手術適応が適切であればこれらの因子は術後成績に影響を与えないと考えられた。ただし、本研究は術前の重症度の評価が詳細な赤堀分類を使用したため、術後評価も赤堀の評価を使用したため、DASH, Hand20 などの患者立脚型評価では評価していない。異なる術後評価を用いることにより、術後成績に影響を及ぼす因子が明らかとなる可能性もあり、今後はこれらの評価を加えての検討が必要と考えている。

【結 語】

肘部管症候群に対する単純除圧術の適応と術後成績について検討した。1) 肘屈曲にて尺骨神経が前方へ亜脱臼する、2) 肘内側に骨棘を認める変形性肘関節症、3) 外反肘の合併、4) 再発例、を除外した症例に対する単純除圧術の成績は良好であった。年齢、発症から手術までの期間、術前の握力健側比、術前の赤堀分類、経過観察期間の 5 項目は、赤堀の評価基準による術後成績に有意な影響を及ぼしていなかった。

【文 献】

- 1) Boone S, Gelberman RH, Calfee RP : The management of cubital tunnel syndrome. J Hand Surg Am. 2015 ; 40 : 1897-904.
- 2) Watts AC, Bain GI : Patient-rated outcome of ulnar nerve decompression: a comparison of endoscopic and open in situ decompression. J Hand Surg Am. 2009 ; 34 : 1492-8.
- 3) Krogue JD, Aleem AW, Osei DA, et al : Predictors of surgical revision after in situ decompression of the ulnar nerve. J Shoulder Elbow Surg. 2015 ; 24 : 634-9.
- 4) Abe Y, Doi K, Kawai S : An experimental model of peripheral nerve adhesion in rabbits. British Journal of Plastic Surgery. 2005 ; 58 : 533-40.
- 5) Gervasio O, Gambardella G, Zaccone C, et al : Simple decompression versus anterior submuscular transposition of the ulnar nerve in severe cubital tunnel syndrome: A prospective randomized study. Neurosurgery. 2005 ; 56 : 108-17.
- 6) Nathan PA, Keniston RC, Meadows KD : Outcome study of ulnar nerve compression at the elbow treated with simple decompression and an early program of physical therapy. J Hand Surg Br. 1995 ; 5 : 628-37.