

論文の内容の要旨

論文提出者氏名	中 村 恒 一
論文審査担当者	主 査 大橋 俊夫 副 査 池田 修一 ・ 松尾 清
<p>論 文 題 目</p> <p style="text-align: center;">The effect of vascular pedicle preservation on blood flow and clinical outcome following ulnar nerve transposition</p> <p style="text-align: center;">(尺骨神経前方移動術において、伴走血管の温存が血流と術後成績におよぼす影響)</p>	
<p>(論文の内容と要旨)</p> <p>〔背景と目的〕 尺骨神経皮下前方移動術は肘部管症候群(Cubital tunnel syndrome: CubTS)の標準的手術治療法とされている。しかし、この手術では尺骨神経を移動する際に周囲の剥離が必要で、そのため神経の血流低下が危惧される。この欠点を補うために、伴走血管を温存した尺骨神経前方移動術が考案され広く用いられている。伴走血管の温存と非温存では尺骨神経の血流にどの程度違いがあるのか、伴走血管の温存が術後尺骨神経機能回復に影響を与えるのかを明らかにする目的で、prospective randomized clinical study を行った。</p> <p>〔方法〕 肘関節症を有する CubTS 患者を対象とした。ランダムに血管柄温存尺骨神経皮下前方移動術群 (Vascular Pedicle: VP 群) と伴走血管を凝固切離して尺骨神経皮下前方移動術を行う血管柄非温存群 (non-VP 群) に分けた。【手術方法】 肘内側の皮膚切開で進入し、肘部管近位にて尺骨神経を同定し、Osborne 靭帯と尺側手根屈筋の深部筋膜で構成される肘部管支帯を切離した。近位より superior ulnar collateral artery (SUCA), inferior ulnar collateral artery (IUCA), posterior ulnar recurrent artery (PURA) を同定した。VP 群ではこれら 3 本の伴走動脈を温存し、non-VP 群では 3 本すべてを結紮切離し、神経を前方に移動した。【レーザー Doppler による血流評価】 レーザー Doppler 血流計 (FLO-N1, Omegawave, Tokyo, Japan) を用いて尺骨神経上の血流を評価した。内上顆部のレベルを M 点、それより近位 2cm を P 点、遠位 2cm を D 点とし、3 点で血流を測定した。測定時期は、①神経移動前の肘最大伸展位、②神経移動前の肘 90 度屈曲位、③神経移動後の肘最大伸展位、④神経移動後の肘 90 度屈曲位とした。空気止血帯を解除した 10 分後に 20 秒間の血流を測定し、その平均を血流値とした。【術前、術後臨床評価】 術前と術後 3, 6, 12 か月で以下の項目を評価した。1) 尺骨神経麻痺重症度評価の McGowan 分類, 2) 患者立脚型上肢機能評価法である DASH score, 3) 尺骨神経の運動神経伝導速度 (MCV 値), 4) 握力 (GP), 5) 母指と示指の側方つまみ力 (SP), 5) 小指の 2 点識別距離 (2PD) による感覚機能分類, 6) 小指の圧感覚である Semmes-Weinstein (SW) monofilament test 値。</p> <p>〔結果〕 1) 尺骨神経血流量の比較: VP 群は 20 例、non-VP 群は 16 例であった。2 群間において、年齢、性別、罹患側、肘の可動角度、McGowan 分類に有意差は認めなかった。尺骨神経移動前でのそれぞれの測定部位での血流は肘伸展位および肘 90° 屈曲位ともに 2 群間で有意差を認めなかった。尺骨神経移動後の各点での血流は VP 群が non-VP 群よりも肘伸展位、90° 屈曲位ともに有意に高値であった。2) 肘部管症候群の臨床成績の比較: 術前の評価において、McGowan 分類, DASH, MCV, 2PD, SW では VP 群と non-VP 群の間に有意差を認めなかった。術後 3, 6 か月の評価でも、すべての項目において 2 群間で有意差はなかった。術後 12 か月の評価では、DASH score で VP 群が有意に低値 (良好) であったが、DASH score を除いたすべての項目で 2 群間に有意差を認めなかった。</p> <p>〔考察〕 今回の結果では伴走血管を温存した場合の方が神経移動直後の神経血流は有意に高値に保たれることがわかった。術後 1 年での DASH score が伴走血管を温存した群で有意に良好であったが、尺骨神経機能以外の上肢全体の機能や肘変形性関節症の程度が DASH score の差に影響したのではないかと思われた。術後 1 年までの MCV, 握力, 側方ピンチ力, 感覚機能などの神経機能の回復には、伴走血管の温存は影響を与えず、伴走血管を結紮切離しても、温存した場合と同様の神経機能回復を示した。</p>	