

学 位 論 文 の 要 旨

氏名 上原 和也

〔題名〕

肘部管症候群における上腕部運動神経伝導速度の臨床的重要性

〔要旨〕

肘部管症候群は肘部における尺骨神経の絞扼性神経障害であり、診断や重症度評価において電気生理学的検査は重要な役割を果たしている。一般的に肘部での尺骨神経の運動神経伝導速度 (motor nerve conduction velocity: MNCV) が評価の中心となるが、重度の絞扼性神経障害では逆行性変性が生じることが知られており、絞扼の生じる肘部より近位である上腕部 MNCV の低下は、神経障害の進行度や術後成績を反映する可能性がある。そこで本研究では、肘部管症候群における上腕部 MNCV の臨床的意義を明らかにすることを目的とした。2000 年から 2019 年に肘部管症候群と診断された 81 例 95 肘を対象に、尺骨神経の腋窩から肘上までと定義した上腕部の MNCV と術前の臨床所見および電気生理学的因子との関連を後ろ向きに解析した。さらに、これらの対象の中から尺骨神経の皮下前方移行術を施行し、術後 6 か月以上の経過観察が可能であった 60 例 67 肘について、Messina 分類に基づき術後成績を成績良好群と成績不良群に分類し、各群での上腕部 MNCV を比較した。その結果、上腕部 MNCV の低下は高齢 ($r=-0.43$, $p<0.001$)、小指外転筋の複合筋活動電位の低下 ($r=0.27$, $p<0.001$)、感覚神経活動電位の消失 ($p<0.001$)、修正 McGowan 分類の重症化 ($p=0.027$) と有意に関連していた。また、術後 1 か月 ($p<0.001$)、6 か月 ($p=0.003$)、最終経過観察時 ($p=0.021$) のすべての時点において、術後成績不良群は成績良好群に比べ上腕部 MNCV が有意に低値であった。ROC 解析では、術後成績を予測する上腕部 MNCV の最適カットオフ値は一貫して 54.1 m/s であった。本研究により、上腕部 MNCV は、手術成績不良を予測する有用な指標となる可能性があることが示唆された。特に手術を考慮するような臨床的に重症な症例では、肘部 MNCV の評価に加えて、上腕部での尺骨神経 MNCV 測定を行う意義があることが確認された。

学位論文審査の結果の要旨

令和8年3月2日

報告番号	甲 第 1757 号	氏 名	上原 和也
論文審査担当者	主査教授	中 森 雅之	
	副査教授	小 西 博之	
	副査教授	坂 井 寿 司	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合は、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) 肘部管症候群における上腕部運動神経伝導速度の臨床的重要性			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合は、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Clinical significance of upper arm motor nerve conduction velocity in cubital tunnel syndrome (肘部管症候群における上腕部運動神経伝導速度の臨床的重要性) 掲載雑誌名 Shoulder and Elbow 18(1):129-135. DOI: 10.1177/17585732241293360 (2024 年 10 月掲載) (著者 : Kazuya Uehara, Takahiro Hashimoto, Kiminori Yukata, Yasuaki Imajo, Masahiro Funaba, Kenzo Fujii, Takashi Sakai)			
(論文審査の要旨) 肘部管症候群は肘部における尺骨神経の絞扼性神経障害であり、診断や重症度評価において電気生理学的検査は重要な役割を果たしている。一般的に肘部での尺骨神経の運動神経伝導速度 (motor nerve conduction velocity: MNCV) が評価の中心となるが、重度の絞扼性神経障害では逆行性変性が生じることが知られており、絞扼の生じる肘部より近位である上腕部 MNCV の低下は、神経障害の進行度や術後成績を反映する可能性がある。そこで本研究では、肘部管症候群における上腕部 MNCV の臨床的意義を明らかにすることを目的とした。2000 年から 2019 年に肘部管症候群と診断された 81 例 95 肘を対象に、尺骨神経の腋窩から肘上までと定義した上腕部の MNCV と術前の臨床所見および電気生理学的因子との関連を後ろ向きに解析した。さらに、これらの対象の中から尺骨神経の皮下前方移行術を施行し、術後 6 か月以上の経過観察が可能であった 60 例 67 肘について、Messina 分類に基づき術後成績を成績良好群と成績不良群に分類し、各群での上腕部 MNCV を比較した。その結果、上腕部 MNCV の低下は高齢 ($r=-0.43$, $p<0.001$)、小指外転筋の複合筋活動電位の低下 ($r=0.27$, $p<0.001$)、感覚神経活動電位の消失 ($p<0.001$)、修正 McGowan 分類の重症化 ($p=0.027$) と有意に関連していた。また、術後 1 か月 ($p<0.001$)、6 か月 ($p=0.003$)、最終経過観察時 ($p=0.021$) のすべての時点において、術後成績不良群は成績良好群に比べ上腕部 MNCV が有意に低値であった。ROC 解析では、術後成績を予測する上腕部 MNCV の最適カットオフ値は一貫して 54.1 m/s であった。本研究により、上腕部 MNCV は、手術成績不良を予測する有用な指標となる可能性があることが示唆された。特に手術を考慮するような臨床的に重症な症例では、肘部 MNCV の評価に加えて、上腕部での尺骨神経 MNCV 測定を行う意義があることが確認された。			