

## 【別紙2】

### 審査の結果の要旨

氏 名 宮 本 英 明

本研究は、手根管症候群の病態・病因に関与していると考えられる正中神経およびその周囲軟部組織の硬さを明らかにするため、超音波装置エラストグラフィーを用いて、それら軟部組織弾性の定量的評価を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. 健常群と手根管症候群罹患群の正中神経断面積と硬さ（Strain ratio）について、エラストグラフィーを用いて測定し、罹患神経が腫大・硬化していることから、そのカットオフ値を求め、それらを指標とする新しい CTS 診断法の診断精度について検討した。診断についての ROC 分析を行うと、正中神経断面積では  $11 \text{ mm}^2$ 、正中神経の Strain ratio では 4.3 というカットオフ値が得られ、診断精度をあらわす ROC-area under the curve の値を比較すると、正中神経断面積を単独で用いた診断法よりも、断面積と硬さをともに指標とする診断法の方が高い診断精度を示した。
2. 健常群と手根管症候群罹患群の横手根靱帯の厚さと硬さについて比較した。横手根靱帯は罹患群で肥厚・硬化していた。また、手根管症候群の罹病期間と横手根靱帯の厚さ・硬さとの関係では、罹病期間 1 年未満と 1 年以上の群で比較し、罹病期間 1 年以上の横手根靱帯は肥厚・硬化していた。
3. 正中神経と神経周囲組織弾性を測定し、さらに、手根管症候群に対して有効な保存療法であるステロイド手根管内注射が、正中神経や神経周囲組織弾性に及ぼす影響についても観察した。健常群と罹患群で比較すると、正中神経は罹患群で硬化しており、また、正中神経を除いた手根管内軟部組織も、罹患群で硬化していた。罹患群における、ステロイド注

射前と注射 6 週後の手根管内軟部組織弾性の比較では、正中神経を除いた手根管内組織の硬化が改善していたが、正中神経自体の硬さは変化していなかった。

以上、本論文は超音波装置エラストグラフィーを用いて、手根管症候群に関連する生体内軟部組織弾性を定量的に評価し、罹患手において正中神経・横手根靱帯・正中神経周囲軟部組織は硬化していることを明らかにした。本研究は手根管症候群に関連する生体内軟部組織弾性に着目し、調査した初の研究であり、診断や病態の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。