

令和5年2月14日

研究科長 殿

審査委員

主査

副査

副査

田中 滋 城
水 出 靖
森 倉 伸 有



学位論文審査報告書

学位申請者	保健医療学 研究科 保健医療学 専攻 令和2年度入学 氏名 納部 瑠夏	学籍番号	5220002
申請学位	博士(鍼灸学)		
学位論文題目	Characteristics of Surface Electromyograph Activity of Cervical Extensors and Flexors in Non-Specific Neck Pain Patients : A Cross-Sectional Study		
成績	合格		
審査期日	令和5年 2月 13日 ~ 2月 17日		

学位論文審査要旨

審査委員

主査 田中滋成

副査 水出 靖

副査 高倉 伸博



学位論文提出者

保健医療学研究科

保健医療学専攻

令和2年度入学

氏名

納部 瑠夏

学位論文題目

Characteristics of Surface Electromyograph Activity of Cervical Extensors and Flexors in Non-Specific Neck Pain Patients : A Cross-Sectional Study

学位論文審査の要旨

非特異的頸肩部痛(Nonspecific Neck Pain: NSNP)患者は、鍼治療を受療する割合が高く、適応疾患の一つであると考えられている。しかし、これまでの鍼の臨床試験ではプラセボ効果の影響を受けやすい主観的指標のみが用いられており、科学的根拠に基づく鍼の治療効果の判定には、客観的な評価も併せて用いることが望まれている。こうしたことから、NSNPに対する客観的指標の構築に先駆けて、まず、健常成人における各運動面上での頸部動作時の伸筋群と屈筋群の活動について表面筋電計を用いて観察し、基礎的なデータを確立。続いて、この確立したデータを基に、NSNP患者の頸部伸筋群と屈筋群の活動を比較検討がなされた。研究対象者はNSNP患者と健常成人それぞれ24名とし、頭頸部中間位の基本姿勢保持時、基本姿勢からの屈曲、伸展、左右側屈、左右回旋の計7動作を3秒間で最大可動域まで行い(Phase I)、次の3秒間は最大可動域を保持し(Phase II)、最後の3秒間で基本姿勢まで戻す(Phase III)、3つのPhaseから成る9秒間の一連の動作を行わせ、その間の頸部屈筋群と伸筋群の筋活動を表面筋電図で記録した。それぞれの筋活動は最大随意収縮時の筋活動で正規化した後、①基本姿勢からの変化率(伸筋群、屈筋群それぞれ18フェーズずつの全36フェーズ)と②屈筋伸筋比(全21フェーズ)の2つの筋活動比を算出し、NSNP患者と健常成人の筋活動比を比較検討した。その結果、伸筋群の基本姿勢からの変化率は全18フェーズ中13フェーズ、屈筋群の基本姿勢からの変化率は全18フェーズ中15フェーズで、健常成人と比較してNSNP患者で有意に大きいことが明らかとなった。また、NSNP患者の屈筋伸筋比は、全21フェーズ中6フェーズで健常成人よりも有意に大きいことが明らかとなった。

以上の研究結果から、健常成人と比べてNSNP患者の各方向への頸部動作時の筋活動は、①伸筋群と屈筋群がともに増大している、②伸筋群と屈筋群の活動性にインバランスが生じている、という2つの特徴が明らかとなった。これらの結果は、未だ明らかとなっていないNSNPの病態生理の一部を明示するとともに、頸部動作時の伸筋群と屈筋群の表面筋電図は、NSNPに対する鍼治療効果の客観的評価として有用であることが示唆され、博士(鍼灸学)の学位論文に値するものと考えられる。