

[課程一 2]

審査の結果の要旨

氏名 井口 はるひ

本研究は三次元動作解析装置を用いて頸部運動の測定の開発および臨床応用を行ったもので、下記の結果を得ている。

1. 研究 1 で、三次元動作解析装置の一つである VICON と既存の頸部可動域測定装置である Cervical Range of Motion (CROM) 装置で頸部関節可動域 (range of motion, 以下 ROM) を測定した結果、屈曲・伸展・側屈・回旋のいずれの動作でも高い妥当性と再現性を得ることができ、VICON で頸部運動を精確に測定できることを立証した。本研究で開発した測定方法は、参加者の体表にマーカを貼付すれば測定空間内での頸部運動を侵襲なく測定できるため、日常生活での複雑な頸部の動きを評価したり、視覚的刺激などと組み合わせるなどの情報処理を行いながらの頸部運動の評価が可能であると考ええる。
2. 研究 2 で、VICON を用いて筋性斜頸成人治療患者 1 人の頸部運動を測定し、手術による安静時斜頸位・ROM 制限の改善と随伴運動の変化を確認した。安静姿勢の変化・ROM 制限・随伴運動の中には、病側の胸鎖乳突筋の短縮と手術による延長で説明できない結果もあり、今後対象者を増やすとともに、筋電図などを併用し運動力学的な評価を行う必要性がある。
3. 研究 3 では、VICON を用いて頸椎症性脊髄症患者 9 人の頸部運動を測定し、疾患や治療により ROM 制限を認めることと、運動の回転中心が健常群・手術前後で差がなかったことを確認した。頸椎症性脊髄症では、頸椎の可動性に大きく関わっている椎間板や椎間関節に変化が起きるため、可動性が低下したと考える。術前後で ROM に有意な制限は認めず、手術範囲の限局化・早期リハビリテーション介入などが有効であったと考える。回転中心の位置が 3 群で変わらなかったことから、頸椎症性脊髄症およびその手術は運動パターンの変化をきたすのではなく、運動範囲のみに影響を与える可能性があるかと推測する。

以上、本論文は新たに開発した VICON による頸部運動測定の臨床応用を行っており、本研究は頸部 ROM の測定にくわえ、これまで測定されてこなかった回転中心や随

伴運動・安静姿勢の評価をしており，頰部疾患の臨床評価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．