

## 2-13P-7-4 CI療法介入前後における球面座標解析を用いた手関節運動の計測・解析の試み

<sup>1</sup>医療法人篤友会関西リハビリテーション病院, <sup>2</sup>リハビリテーション科学総合研究所, <sup>3</sup>兵庫医科大学リハビリテーション医学教室  
松本 憲二<sup>1</sup>, 吉田 直樹<sup>2</sup>, 西下 智<sup>2</sup>, 土肥 英幸<sup>2</sup>, 坂本知三郎<sup>1</sup>, 道免 和久<sup>3</sup>

【はじめに】我々は第47,49,50回の本学会において、肩関節の3次元的な運動とその範囲(joint sinus cone)を球面座標解析を用いて計測・解析・可視化する方法への取り組みを紹介し、脳卒中患者の更衣動作等の結果を報告した。今回、この方法を応用し、CI療法介入前後での手関節の運動解析を試みたので報告する。【方法】発症2年を経過した、慢性期脳卒中右片麻痺の男性患者1名を、入院で2週間のCI療法を施行した患者に対し、CI療法施行前と後での手関節の動きを測定した。測定項目は、1)分回し運動での最大運動領域、2)基本平面運動(掌背屈と橈尺屈)、3)机上で前腕を固定・非固定の条件でのボール運搬課題、とし、各動作を5回ずつ測定した。計測には3次元角度を計測できる磁気式装置PATRIOT(Polhemus社)を用い、センサーを前腕近位部と第3中手骨に取り付けて測定を行った。【結果】1)球面座標グラフ等で表示することで、手関節可動域を掌背屈、橈尺屈方向の基本平面のみでなく、それ以外の空間領域の可動域についても3次元的に表示可能であった。2)CI療法前後での3次元での可動域変化を定量的に比較することができた。3)CI療法後ではボール運搬課題において橈尺側の可動域が増大した。【考察】光学式の計測装置に比べ、本法では比較的短時間で3次元の可動域測定とその可動域の定量化も可能であるという特徴がある。今後、様々なリハアプローチ前後での手関節の可動域変化を本法で評価することにより、より詳細な動作解析ができる可能性が示唆された。