

1.3. 頸髄損傷者の動作筋電図計測による上肢機能の定量的評価

病院リハビリテーション部 再生医療リハビリテーション室

大松聡子

研究所 運動機能系障害研究部 神経筋機能障害研究室

武田賢太 高村優作 河島則天

【目的】頸髄損傷者の上肢機能評価を行う際には、神経学的診断による損傷髄節の特定をもとに残存機能を把握し、実現可能な動作やその獲得・習熟レベルを客観的に分析することが求められる。上肢機能評価バッテリーとして臨床場面で活用されている STEF や ARAT、GRASSP などの実施にあたっては、課題完遂時間やスコア/標点とともに、上肢リーチ動作や把持動作の特徴、代償動作の関与などを観察に基づいて包括的に評価することが重要である。一方で、観察的評価は評価者の経験に依存する側面が多く、加えてデータとしての記録や分析に限界がある。本発表では、当センターにて実施してきた上肢機能評価時の筋活動および動作計測の結果を集約的に分析することで評価得点や時間に反映されない代償動作の関与や麻痺境界領域の動員様式などの特徴把握を試み、損傷髄節による特徴、完全損傷と不全損傷の相違を比較検討した結果を報告する。

【対象】対象は慢性期脊髄損傷者 34 名、うち運動完全損傷 11 名 (31.3±10.8 歳、C4:1 名、C5:2 名、C6:5 名、C7/C8:1 名)、不全損傷 23 名 (44.5±14.6 歳、C4:4 名、C5:5 名、C6:7 名、C7:3 名、C8:4 名)、対象者の ASIA impairment scale(AIS)による機能区分の内訳は A:6 名、B:5 名、C:16 名、D:7 名であった。

【結果と考察】完全損傷者の場合、Zancolli 分類 C6B 以上のテノデーシスアクションによる把持動作がわずかでも可能であれば物品把持は可能だが、肩関節随意運動範囲が 90° 以下の場合には把持するために手掌を物品に押し付けるための肩関節外転角度が不十分な対象者は実施困難であった。一方、不全損傷症例の特に中心性の特徴を有する三角筋の筋力低下が強い場合、左右の物品移動やプレシェーブ段階から把持にかけた体幹傾斜代償が特徴的であった。加えて、主動作筋の筋力が比較的保たれていても、拮抗間の協調性が保たれていないケースが散見され、多くの症例に同時収縮を認めた。これらの観点は、STEF の得点や所要時間には表れない特徴であることから、頸髄損傷者の残存機能の評価を行う上での一助となる可能性が考えられた。

【今後の方針】これまでの計測・解析で得た観点を整理し、損傷髄節や麻痺の重症度、特性に応じた生活面での動作能力の相違を明らかにしていきたい。