

1-6-24

RIC型把持装具を用いた上肢のリハビリテーション

キーワード：鷲手，ギランバレー症候群，頸髄損傷

国立障害者リハビリテーションセンター学院義肢装具学科¹⁾，
国立障害者リハビリテーションセンター病院²⁾

○徳井亜加根¹⁾，井上美紀²⁾，二宮充喜子²⁾

【はじめに】

手関節駆動式把持装具の適応は，一般的に手関節背屈筋群のMMTが3以上の頸髄損傷C6機能レベルとされているが，C5機能レベルに把持装具を使用した例も報告されている^{1,2)}。前腕中間位で手関節を背屈できるMMT2を有していれば，中間位でのテノデシスが可能であるため，手関節把持装具を装着して手指の運動が可能となる。手関節把持装具にはエンゲン型に代表されるようなヒンジ継手を持つものとRIC型に代表されるような継手を持たないものに分類され，C5機能レベルのように橈側手根伸筋優位で橈側への背屈が見られるような患者にヒンジ型は適応しない。手関節背屈MMT 2の症例にRIC型把持装具を装着し訓練を実施したところ，把持機能に改善が見られたので報告する。

【症例①】

50代女性。2015年にギランバレー症候群と診断され，当院へは2016年5月に入院，同年10月に左手に対しRIC型把持装具の処方を受けた。装具処方時の手関節ROMは60/55（掌屈/背屈），手背屈筋のMMTは2で鷲手変形を呈し，手指は伸展拘縮を生じていた。装具処方時は母指示指間のウェブスペースに挟みこむような側方つまみで把持訓練を行っていたが，手指のROM改善および把持動作獲得を目的にRIC型把持装具を製作した。結果，ROM、把持機能とも改善し3点つまみが可能となった（図1）。

【症例②】

20代男性，頸髄損傷。機能レベルはC6/C5（左/右）で，受傷22ヶ月後に右上肢の把持訓練を目的に外来を受診し，週2回訓練を実施することとなった。手関節伸展筋のMMTは2で，手関節伸展と同時に前腕が回外したため，前腕回内位保持装具とRIC型把持装具を併用した把持訓練を開始した。結果，3点つまみが可能になった。

【症例③】

20代男性，頸髄損傷。機能レベルはC6で受傷後8ヶ月を経過。前腕回外拘縮および手関節伸展に伴う示指の伸展が見られたため前腕回内位保持装具およびRIC型把持装具を使用して把持訓練を行った。訓練当初からRIC型把持装具について，前腕部と指部の連結紐がなくても3点つまみが可能だったことから，連結紐を除去し，短対立装具と指部（示指と中指の指腹を合わせる目的で使用）だけで把持訓練を行った（図2）。結果，短対立装具と指部だけで5mmのペグを把持することが可能となった。

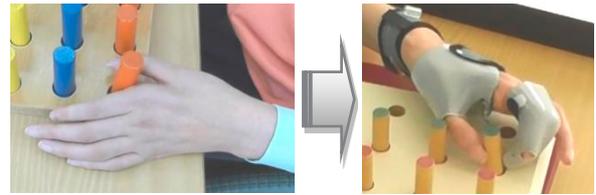


図1 (上) RIC型把持装具装着前は鷲手変形を呈し手背屈筋MMT2で側方つまみを行っていた
(下) RIC型把持装具を使用することで鷲手変形が改善し3点つまみが可能になった

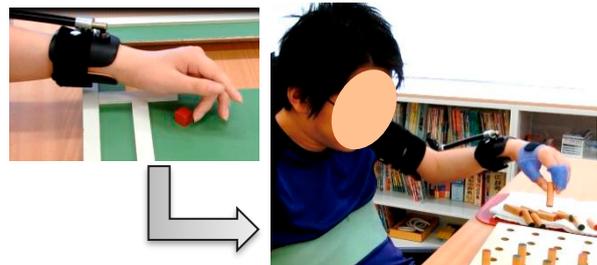


図2 手関節背屈に伴う示指の伸展がみられたため短対立装具と指部だけで把持訓練を実施した。母指示指間のウェブスペースが確保され，3点つまみが可能となった

【装具による難易度調整】

RIC型把持装具は連結紐を前腕部の任意の位置に取り付けることが可能である。そのため，橈側優位の患者に対しては連結紐を尺側に取り付けることで把持が可能となり，患者の背屈可動域や回復程度に応じ連結紐の長さを変化させることで訓練の難易度調整も容易だった。また，連結紐を除去し，短対立装具と指部での把持訓練も可能で，RIC型把持装具は麻痺手の再学習に適した把持装具であると考えられる。

【装具の適応】

RIC型把持装具適応の条件として，第1に3点つまみの姿勢が他動的に可能であること，第2に前腕の肢位や手関節可動域にかかわらず手関節の自動運動による手指の動きがわずかでも見られることが考えられる。この2点を確認できれば，RIC型把持装具を使用した把持訓練が可能である。

【結語】

RIC型把持装具はC6機能レベルだけではなく，C5機能レベルにも適応があり，鷲手変形に使用できる症例も見られた。難易度調整も容易であることから把持の再学習に適した装具であると考えられる。

【参考文献】

- 1) 徳井亜加根ほか. 機能回復レベルに応じた上肢装具のカットダウンの必要性—C5機能レベル頸髄損傷者の症例を通して—. 日本義肢装具学会誌；32（特別号）：160，2016.
- 2) 井上美紀ほか. 頸髄損傷患者に上肢装具を用いた訓練の効果. 日本脊髄障害医学会誌；30：102-103，2017.