

論 文 内 容 要 旨

題目 Analysing orthotic designs for de Quervain's disease based on in vivo gliding distance of extensor pollicis brevis tendon

(短母指伸筋腱の生体内滑走距離に基づく de Quervain 病用装具のデザイン分析)

著者 Seiji Ishii , Koichi Sairyo

平成 30 年 2 月 発行

International Journal of Therapy and Rehabilitation

第 25 卷 第 2 号 51 ページから 57 ページに発表済

内容要旨

de Quervain 病の治療に関し、ハンドセラピーによる適切な外固定装具により高い治療効果が得られている。しかしながら、中には従来型の外固定装具では除痛効果が得られにくい難治例がある。病態の主座である短母指伸筋(以下 EPB) 腱には、停止部位における破格と隔壁が報告されている。我々はその解剖学的破格と隔壁の有無により、母指運動時の腱の滑走が異なるのではないかと仮説を立てている。今回、外固定装具装着下での EPB 腱の滑走を超音波画像より評価し、新しい装具療法について考察する。

本研究の趣旨を説明し、同意を得た健常成人 20 名 40 手を対象とした。測定には超音波画像診断装置(日立製作所 ARIETTA 70)を使用した。18MHz のリニアプローブを用いて母指の自動運動時の断層エコー図を記録し、断層組織トラッキング法を用いて定量的に腱滑走距離を測定した。まず、手関節と母指の中手指節間関節(以下 MP 関節)を制動する従来型装具を装着し、母指指節間関節(以下 IP 関節)の自動屈伸運動に伴う EPB 腱の滑走距離を記録した。次に、従来型装具における MP 関節の制動を外し、同様の評価を行った。

測定の結果、40 手中 9 手(22.5%)において EPB 腱の解剖学的破格を認め、さらに隔壁の存在は 40 手中 23 手(57.5%)に認めた。破格の有無と隔壁の有無により、破格あり・隔壁あり群(6 手, 15%)、破格あり・隔壁なし群(3 手, 7.5%)、破格なし・隔壁あり群(17 手, 42.5%)、破格なし・隔壁なし群(14 手, 35%)の 4 群に分類された。腱の滑走距離を各群間で比較した。従来型装具装着下では、隔壁の有無にかかわらず、破格の有無において滑走距離に有意差を認めた。次に、母指 MP 関節制動を解除した場合の腱の滑走も、隔壁の有

様式(8)

無にかかわらず、破格の有無において滑走距離に有意差を認めた。また4群間の比較では、破格あり・隔壁あり群は他の群間と比較して最も高い滑走性を認めた。つまり、この群では従来型装具装着下でも腱の走行性が高く、装具療法による腱の制動効果が得られにくいことを示している。

本研究において、EPB腱は超音波検査により、破格の有無と隔壁の有無により4群に分けられ、さらにその中でも破格あり・隔壁あり群は装具装着下でも腱の走行性が最も高いことが確認された。すなわち de Quervain 病においては、治療前に超音波検査を行い、EPB腱における破格の有無と隔壁の有無を確認する必要がある。破格あり・隔壁あり群症例の装具療法では、さらなる腱の制動効果を目的として、母指 IP 関節の制動を追加する必要性が示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

報告番号	甲医第 1382 号	氏 名	石井 誠二
審査委員	主査 橋本 一郎 副査 加藤 真介 副査 原田 雅史		

題目 Analysing orthotic designs for de Quervain's disease based on
 in vivo gliding distance of extensor pollicis brevis tendon

 (短母指伸筋腱の生体内滑走距離に基づく de Quervain 病用装具の
 デザイン分析)

著者 Seiji Ishii, Koichi Sairyo
 平成 30 年 2 月 発行
 International Journal of Therapy and Rehabilitation
 第 25 卷 第 2 号 51 ページから 57 ページに発表済
 (主任教授 西良 浩一)

要旨 de Quervain 病は，伸筋腱第 1 区画に生じる短母指伸筋
 (extensor pollicis brevis 以下 EPB) 腱の腱鞘炎である。通常は
 外固定装具により治療効果が得られるが，中には除痛効果が乏し
 い難治例がある。EPB 腱には，停止部位における破格と伸筋腱第 1
 区画内に隔壁が存在する事が報告されている。申請者は，20 名の
 健常成人に対して，超音波画像診断装置による断層組織トラッキ
 ング法により，従来型装具装着下での母指運動時の EPB 腱滑走距
 離と，解剖学的破格と隔壁が腱の滑走へ及ぼす影響を検討した。得
 られた結果は以下の通りである。

1. 40 手中 9 手 (22.5%) において EPB 腱の解剖学的破格を認め，
 さらに隔壁の存在は 40 手中 23 手 (57.5%) に認めた。

2. 破格の有無と隔壁の有無により、破格あり・隔壁あり群（6手，15%），破格あり・隔壁なし群（3手，7.5%），破格なし・隔壁あり群（17手，42.5%），破格なし・隔壁なし群（14手，35%）の4群に分類された。
3. 4群間の比較では、破格あり・隔壁あり群は他の群と比較して最も高い滑走性を認めた。つまり、この群では装具療法による腱の制動効果が得られにくいことを示している。

以上の結果から、de Quervain 病においては、治療前に超音波検査を行い、EPB 腱における破格の有無と隔壁の有無を確認する必要がある。破格あり・隔壁あり群症例の装具療法では、さらなる腱の制動効果を目的として、母指指節間関節の制動を追加する必要性が示唆された。本研究は、de Quervain 病をはじめとした手指疾患の装具療法における固定部位を考える上で有用な解剖学的情報であり、その臨床的意義は大きく学位授与に値するものと判定した。