

症例報告

疼痛の改善に難渋した上腕骨外側上顆炎の一例

成田 拓人¹⁾ 齊藤 香織¹⁾
 對馬 祥子¹⁾ 湯川 昌広²⁾

要 旨

今回、上腕骨外側上顆炎の治療に難渋した症例を経験した。症例は動作指導が行われたが、患側の過使用が認められ常習的に前腕伸筋群へ負荷がかかる動作を行っていた。また、疼痛が長引いていたことから、十分な休息と疼痛を増悪させない生活動作の工夫や指導、そのことに対する症例の理解と協力が重要であると考えた。さらに、既存の装具を改良し指関節を屈曲位に保持したバンドを作成し、就寝時に装着させたところ、若干の疼痛改善が得られたため、作成した装具についても考察を加え報告する。

1. 報告の目的

上腕骨外側上顆炎は一般的に「テニス肘」として知られ、いったん発症すると難治性であることも少なくない疾患である¹⁾。ハンドセラピーでは、短橈側手根伸筋起始部へのストレスを軽減させ、疼痛緩和をはかることが重要である²⁾。今回、日常生活や仕事での禁忌動作や代償動作等の指導内容が生活場面で徹底されず疼痛の緩和に難渋した症例を経験した。その中で詳細な動作指導の必要性和改良を施した装具について考察し報告する。

2. 症例紹介

症例は40歳代前半の右利きの女性であり、職業が事務職である。特記すべき既往歴はなかった。診断名は左上腕骨外側上顆炎である。4年前より左肘痛が出現し、他院で通院治療したが半年前より疼痛が増悪したため、当院の整形外科を受診した。初診時のレントゲン画像では

左上腕骨外側上顆に石灰沈着が認められた。同日、外来通院にて作業療法開始となる。日常生活、仕事で手を使用する際、外側上顆を中心に肘周囲の疼痛が著明であった。症例は約8週に渡り作業療法を行ったが疼痛が残存し、短橈側手根伸筋腱切断術を施行し、滑膜ひだ、変性した伸筋腱を切除した。

3. 作業療法評価

テニス肘の重症度判定にはKraushaar & Nirschlの分類³⁾を用いた(表1)。症例は上腕骨外側上顆を中心に上腕遠位から前腕近位に自発痛、夜間痛があり、日常生活や睡眠まで障害されており、Kraushaar & Nirschlの分類で

表1 Kraushaar & Nirschl の分類

Phase1	疼痛は活動後の張らないし、軽度の痛みで24時間以内に消失する。
Phase2	Phase1の痛みが48時間以上持続する。
Phase3	活動前から軽度の痛みがあり、活動中も痛みを伴うが活動には参加できる
Phase4	Phase3より疼痛が強くなり、スポーツや仕事の変更が必要となる。日常生活動作に中程度の疼痛が伴う。
Phase5	活動前、活動中、活動後に中等度から強度の疼痛を認める。
Phase6	日常生活動作を障害し、完全な休息でも疼痛が持続する。
Phase7	疼痛は持続し、日常生活動作や睡眠まで障害する。

1) 弘前記念病院リハビリテーション科

〒036-8076 青森県弘前市境関西田59-1

e-mail: kinenot@jomon.ne.jp

2) 弘前記念病院整形外科

はphase7であった。炎症所見では、腫張や発赤が認められないものの、上腕骨外側上顆から前腕近位に熱感が認められた。疼痛誘発所見では、Thomsen test, middle finger extension testが陽性であった。関節可動域制限は他動運動では肘,前腕,手関節ともに認められなかった。しかし、自動運動では筋の柔軟性に乏しく、肘の屈伸、前腕の回外、手の掌背屈時に外側上顆を中心に上腕遠位から前腕近位に疼痛が認められた。日常生活では、タオルを固く絞る、ドアノブを回す等の動作時に左上腕骨外側上顆に疼痛が認められた。また仕事ではお札を数える際や書字などで紙を押える際に疼痛の増悪に関する訴えがあり、特に毎日8時間ほど使用するキーボード操作時の疼痛が聞かれた。

4. 介入の基本方針

症例は上腕骨外側上顆を中心に自発痛と夜間痛が認められ、さらに肘、前腕、手関節の運動時痛が認められ、日常生活や仕事に支障をきたしており、重症度が高く速やかな除痛が必要であると考えた。そのため前腕伸筋群の柔軟性の獲得と患部組織の血行を改善すること、生活指導にて腱付着部への負荷を軽減し腱付着部の治癒を促進することを方針とした。

5. 作業療法実施計画

筋の柔軟性の獲得と伸張後に起こる筋弛緩により筋内血流量を増加させ、組織の血行を改善することを目的とし、肘関節伸展、前腕回内位にて手関節を他動屈曲し、前腕伸筋群のストレッチを実施することとした。ストレッチの前には、機械的振動による温熱を目的とした超音波（強度0.6W/cm、周波数3 MHz、時間10分）を行うこととした。症例への生活指導では、上腕骨外側上顆に熱感がみられる場合は炎症の緩和目的に患部を冷却することを指導することとした。また局所の安静、疼痛の誘発を避けるため、買い物袋、フライパン等の対象物を手関節掌屈にて把持するなどの代償方法、重量物の把持を避けるよう指導することとした。

表2 手術までの介入経過

プログラム	作業療法 開始日	3日目	14日目	8週
ストレッチ		→	→	→
超音波		→	→	→
ADL指導		→	→	→
背側コックアップ スプリント		→	→	→
HMバンド			→	→

6. 介入経過

介入経過を表2に示す。

作業療法開始日より超音波と前腕伸筋群のストレッチを実施し、ストレッチは自宅でも行われた。生活指導は患部の冷却、疼痛が生じやすい手関節背屈動作や重量物の把持などを避ける、対象物を手関節掌屈位にて把持するなどの代償方法も指導した。

作業療法3日目、キーボード操作時の疼痛の軽減を図るため前腕伸筋群の緊張緩和を目的とし手関節軽度背屈位の背側コックアップスプリントを作製した。キーボード操作時に装着し操作時の疼痛は軽減した。

作業療法14日目の疼痛誘発所見は陽性であった。Visual Analogue Scale（以下、VAS）は安静時痛35mm、手関節背屈時痛70mmであった。上肢機能評価としてHand20を使用した。このテストは点数が高いほど障害が大きく、症例は52.5点であり、障害が中等度であった。症例は疼痛の改善が乏しいため、月村らの考案した中指中手指節関節の伸展を制御し、同時に手関節を固定したウルファーエピコン（株式会社竹虎）（以下、新型バンド）^{4,5,6)}を参考に、さらに中指近位指節間関節の屈曲を加えたHirotsuki Memorial バンド（以下、HMバンド）を作製し、就寝時に装着させた。HMバンドは最初にネオプレンで作製したりストバンドを装着し、次に中指中手指節関節・近位指節間関節を屈曲位に保持するため、セラバンドで中指を手背から手掌に押しえりストバンドの掌側に固定するように作製した（図1）。

HMバンド装着4日後の疼痛誘発所見は陽性

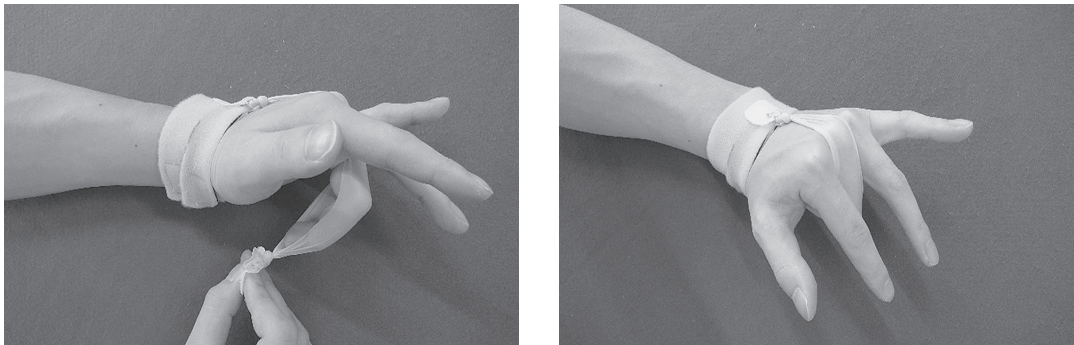


図1 Hirosaki Memorialバンド

セラバンドで中指を手背から手掌に押さえリストバンドの掌側に固定するように作成
セラバンドは黄色を使用した

であり変化が認められなかったが、VASは安静時痛28mm、手関節背屈時痛62mmと改善が認められた。Hand20は36点と改善が認められたが、「蛇口をひねる」、「タオルをしぼる」、「ドアノブを回す」等の項目では点数が高いままであった。疼痛の軽減は得られたものの、日常生活、仕事の際の疼痛は強く、症例に実施状況の詳細を確認したところ、バケツを持つ、電工ドラムのコードの巻取りなど患部へ負荷がかかる動作を常習的に行っており、指導内容が生活場面で徹底されていなかった。

7. 結果

結果を表3に示す。

初回評価時より自発痛、夜間痛、運動時痛は手術が施行されるまで続いた。疼痛誘発所見も

表3 結果 初回評価時、HMバンド装着時、装着4日後、最終評価時

項目	初回評価	HMバンド装着前	HMバンド装着4日後	最終評価時(前後10週)
疼痛	自発痛 (+) 夜間痛 (+) 運動痛 (+)	自発痛 (+) 夜間痛 (+) 運動痛 (+)	自発痛 (+) 夜間痛 (+) 運動痛 (+)	自発痛 (-) 夜間痛 (-) 運動痛 (-)
test	Thomsen test (+) middle finger extension test (+)	Thomsen test (+) middle finger extension test (+)	Thomsen test (+) middle finger extension test (+)	Thomsen test (-) middle finger extension test (-)
VAS	—	安静時 35mm 手関節背屈時 70mm	安静時 28mm 手関節背屈時 62mm	安静時 0mm 手関節背屈時 0mm
Hand20 score	—	52.5/100点	36/100点	4/100点
日常生活仕事での疼痛	・タオルを固く絞る ・ドアノブを回す ・お札を数える ・キーボード操作	変化なし	変化なし	特になし

同様に陽性であった。一方でVASはHMバンド装着後、安静時痛は35mm から28mm (変化量-7mm)へ、手関節背屈時痛は70mm から62mm (変化量-8mm)となり疼痛の改善が認められた。Hand20は52.5点から36点と16.5点の改善が得られた。症例は約8週間に渡り外来通院にて作業療法を行いVASやHand20に改善が認められたものの疼痛が残存したため、短橈側手根伸筋腱切離術が施行された。手術により滑膜ひだ、変性した伸筋腱を切除した。作業療法では、術後の後療法として肘関節の関節可動域訓練、疼痛の再燃予防のための前腕伸筋群のストレッチ、生活指導を行った。術後10週最終評価時のKraushaar & Nirschlの分類はphase1であった。疼痛は自発痛・夜間痛・運動痛が消失、Thomsen test, middle finger extension testが陰性となった。VASは安静時、手関節背屈時ともに0mmで、Hand20が4点となり、生活場面で疼痛の改善が得られ、タオルを固く絞る、ドアノブを回す、お札を数える、書字などで紙を押さえる際の疼痛が認められなくなった。

8. 考察

本症例は仕事ではキーボード操作時の疼痛が主訴であったが、詳細を聞くと重量物を持ち運ぶ、患側の過使用など、常習的に患部へ負荷がかかる動作を行っていた。中田らは十分な休息を取っていれば、手や腕は繰り返しの動作による

損傷から回復するための時間が与えられるとしている⁷⁾。そのため、蓄積性外傷疾患には休息が必要であり、疼痛が長引く症例に対しては十分な休息を促すこと、やむを得ず患側の過使用がみられる場合、生活動作だけでも負荷を減らす動作の工夫と指導に加えて、患者本人の疾患及び治療内容の理解と協力が重要であると考える。

また、月村らは主婦や事務職などの軽作業者で起こる上腕骨外側上顆炎では新型バンドが効果的で、短橈側手根伸筋と指伸筋が他動的にストレッチされ、1週間という短期間でVAS、ADL困難度指数の改善が得られると報告している^{4,5,6)}。指伸筋腱は中央索に移行して中節骨基部背側に停止する。そこで中指中手指節関節・近位指節間関節を屈曲位に保持することで、よりストレッチ効果が得られると推察したHMバンド装着後、VAS、Hand20に若干の改善があり、軽度ではあるが疼痛の軽減に繋がったと思われた。一方で、症例に対する治療は最終的に手術に至っており、石灰沈着、腱の変性等、器質的変化が起きている場合はHMバンド装着によるストレッチ効果により疼痛の改善は図れるものの、その改善には限界があるのではないかと推察された。今後、器質的変化のない症例に対する効果や適切な装着時間、新型バンドとの比較など検討すべき課題が数多くある。今回の報告では1例のみによる症例の治療効果に関する検討であったが、今後さらに症例数を増やして検討していく予定である。

引用文献

- 1) 島村安則, 井上円加, 小澤正嗣, 金澤智子, 斎藤太一・他: 上腕骨外側上顆炎の診療ガイドライン. 岡山医学会雑誌123: 141-144, 2011.
- 2) 金子翔拓: テニス肘. 坪田貞子(編), 臨床ハンドセラピー. 文光堂, 東京, 2011, pp.231-237.
- 3) Kraushaar BS, Nirschl RP: Current Concepts Review. Tendinosis of the elbow (Tennis Elbow). J Bone Joint Surg 81-A (2): 259-278, 1999.
- 4) 月村規子, 戸田佳孝: テニス肘に対する中指伸展制御付き手関節バンドの効果について. 臨整外41 (5): 561-565, 2006.
- 5) 月村規子, 戸田佳孝: テニス肘患者の主観的受傷機転と装具療法の効果の関連性について. 臨床スポーツ医学23 (10): 1263-1268, 2006.
- 6) 月村規子, 戸田佳孝, 槻浩司: 上腕骨外側上顆炎に対する新型装具の紹介. PTジャーナル 40 (12): 1049-1054, 2006.
- 7) 中田真由美, 大山峰生: 手の蓄積外傷疾患のハンドセラピー. 鎌倉矩子, 山根寛, 二木淑子(編), 作業療法士のためのハンドセラピー入門. 第2版, 三輪書店, 東京, 2006, pp.211-220.