

手指腱鞘炎の術後に対する柴苓湯の治療効果

京都府立医科大学大学院医学研究科 運動器機能再生外科学 (整形外科教室) (京都府) 土田 真嗣

手指の屈筋腱腱鞘炎の治療は保存療法と手術の2種類があるが、保存療法の効果が不十分な場合には手術が適応となる。手術成績は概ね良好ではあるが、手術部位や手指の腫脹を伴うこともあり、患者の治療満足度を下げる要因となりうることから、その対策が必要となる。柴苓湯は抗炎症作用、免疫調整作用や水分調整作用を有していることから、術後早期からの服用によって仕事復帰までの期間を短縮するなどの可能性が考えられる。本稿では、手指の屈筋腱腱鞘炎患者の術後に柴苓湯を用いることで良好な経過をたどった2症例を経験したので報告した。

Keywords 腱鞘炎、柴苓湯、ばね指、腫脹

はじめに

手指の屈筋腱腱鞘炎は、多くの症例でみられる弾発現象から「ばね指」あるいは「弾発指」とも呼称され、手外科医のみならず整形外科医の診療で比較的頻度の高い疾患である。治療としては、トリアムシロンアセトニドなどのステロイド腱鞘内注射、NSAIDsの内服や貼付剤、およびスプリントなどの保存療法が第1選択であり、これらの保存療法で改善が不十分な場合外科的療法が適応となる¹⁾。

経皮的腱鞘切開術により弾発現象は約90%で消失し²⁾、A1 pulleyの切除と滑膜炎があれば同時に切除することでsatisfactory rateが97%と概ね良好な成績が得られる³⁾。しかし、手術後の早期には創部痛だけではなく、手術部位および手指の腫脹に伴う疼痛による可動域制限が生じる例が時に経験される⁴⁾。術後の患者指導として一般的に患肢挙上、クーリングを指示することや、施設によりNSAIDsによる薬物療法や外固定が施行されている。しかし、これらの対策で十分な効果が得られない場合、ハンドセラピーなどの追加治療を要する。以上の背景から、腱鞘切開術の術後早期における手指腫脹の改善を期待し、柴苓湯を投与した症例を紹介する。

症例1 49歳 女性、両中指ばね指

【利き手】 右

【職業】 調理師

【既往歴】 右手根管症候群術、糖尿病(-)

【現病歴】 特に誘因なく左中指の疼痛と弾発現象を自覚し、当科を受診した。

初診時の局所所見として左中指A1 pulley部の圧痛と自動運動で整復不能の弾発現象を認めた。可動域制限、発赤、および熱感はなかった。単純X線像で骨びらんはなく、超音波検査で左中指の腱鞘・腱の肥厚、腱鞘の血流増加、およびdark tendon signを認めた。ガングリオンや滑膜増生などの異常はなかった。以上より左中指ばね指(Quinnell classification IIIA)と診断し、トリアムシロンアセトニド 4mg/0.1mLと1%カルボカイン0.4mLの混注による超音波ガイド下の腱鞘内注射を3ヵ月の間隔をあけて合計2回とtrigger disit splintを6週間着用する保存療法を施行した。

軽度の疼痛改善は得られたものの弾発現象は改善せず、初診時から5ヵ月後に局所麻酔下に腱鞘切開術(A1 pulleyの切除)を施行した。術中所見では滑膜の増生や腫瘍性病変はなく、手術により弾発現象は消失した。術後はセファクロル 250mg×3回/日、およびロキソプロフェンナトリウム水和物 60mg×3回/日を3日間投与した。創部の感染はなく術後7日目に抜糸したが、術後1日目から創部および左中指の腫脹と疼痛を認め、術後1ヵ月間継続した(図1a)。関節拘縮や弾発現象の再発はなかったが、腫脹と疼痛のため仕事への復帰期間は当初予定していた術後2週から術後1ヵ月に延長を要した。

左側の術後6ヵ月後に、特に誘因なく右中指の疼痛と弾発現象を自覚し、当科を再診した。左側と同様、右中指A1 pulley部の圧痛と自動運動で整復不能の弾発現象を認めた。超音波検査でも左側と同様、右中指A1 pulley部における腱鞘・腱の肥厚、腱鞘の血流増加、およびdark tendon signを認め、右中指ばね指(Quinnell classification IIIA)と診断した。保存療法を左側と同様に

施行したが、弾発現象は改善せず、右側の治療開始5ヵ月後に手術を施行した。術中所見では左側と同様に滑膜の増生や腫瘤性病変はなく、手術により弾発現象は消失した。術後に腫脹と疼痛を認めたこと及び左側の術後経過を考慮し、右側では術後の抗生剤および鎮痛剤に加えて、クラシエ柴苓湯エキス細粒4.05g×2回/日×28日(腫脹が改善するまで)を追加した。創部の感染はなく術後7日目に抜糸した。左側に認めた創部および患指の腫脹と疼痛はなく(図1b)、術後2週から仕事に復帰した。その後も関節拘縮や弾発現象の再発はなく経過し、術後6ヵ月で終診した。

症例2 53歳 女性、両環指ばね指

【利き手】 右

【職業】 看護師

【既往歴】 糖尿病(-)

【現病歴】 工作中に明らかな外傷はなく右環指の疼痛と弾発現象を自覚し、当科を受診した。

初診時の局所所見として右環指A1 pulley部の圧痛と自動運動で整復不能の弾発現象を認めた。可動域制限、発赤、および熱感はなかった。単純X線像で骨びらんはなく、

超音波検査で左中指の腱鞘・腱の肥厚、腱鞘の血流増加、およびdark tendon signを認めた。ガングリオンや滑膜増生などの異常はなかった。以上から右環指ばね指(Quinnell classification IIIA)と診断し、症例1と同様の保存療法を施行した。弾発現象は改善せず、初診時から5ヵ月後に局所麻酔下に腱鞘切開術(A1 pulleyの切除)を施行した。術中所見では滑膜の増生や腫瘤性病変はなく、手術により弾発現象は消失した。術後はセファクロル250mg×3回/日、およびロキソプロフェンナトリウム水和物60mg×3回/日を3日間投与した。創部の感染はなく術後7日目に抜糸したが、術後1日目から創部および右環指の腫脹と疼痛を認め、術後3週間継続した(図2a)。関節拘縮や弾発現象の再発はなかったが、腫脹と疼痛のため仕事への復帰期間は当初予定していた術後2週から術後3週間に延長を要した。

右側の術後9ヵ月後に、特に誘因なく左環指の疼痛と弾発現象を自覚し、当科を再診した。右側と同様、左環指ばね指(Quinnell classification IIIA)を認めた。保存療法を右側と同様に施行したが、弾発現象は改善せず、左側の治療開始5ヵ月後に手術を施行した。術後に腫脹と疼痛を認めたこと及び右側の術後経過を考慮し、左側では術後の抗

図1 症例1

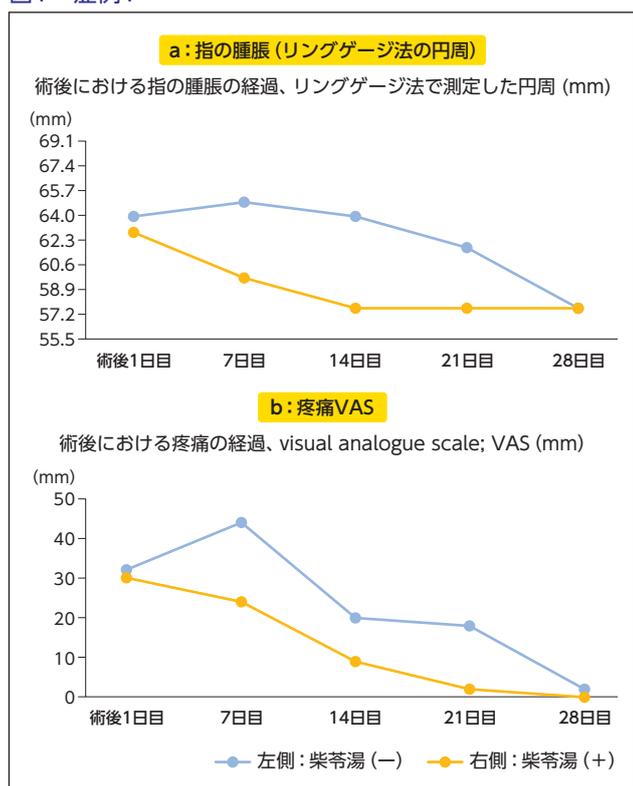
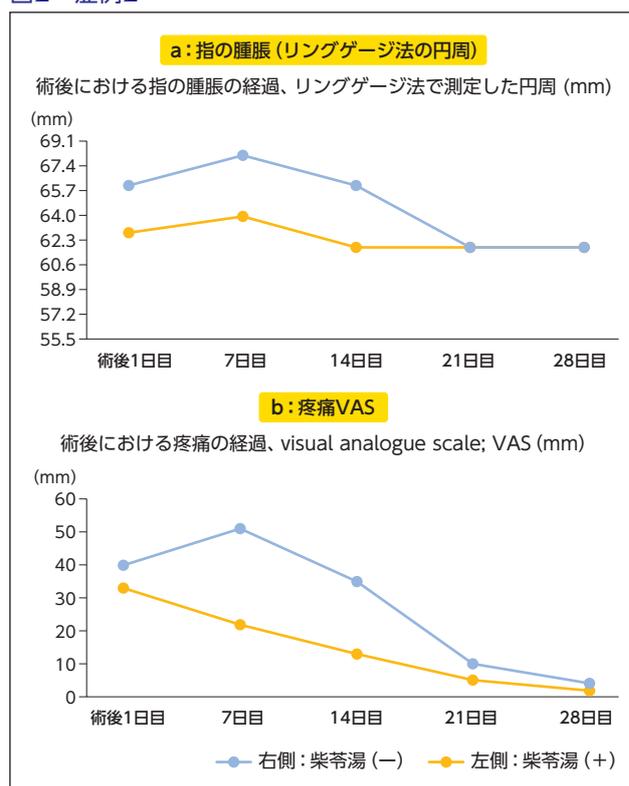


図2 症例2



生剤および鎮痛剤に加えて、クラシエ柴苓湯エキス細粒 4.05g×2回/日×21日(腫脹が改善するまで)を追加した。右側と同様、術後7日目に抜糸した。右側に認めた創部および患指の腫脹と疼痛はなく(図2b)、術後2週から仕事に復帰した。その後も関節拘縮や弾発現象の再発はなく経過し、術後6ヵ月で終診した。

考 察

2症例とも手指の使用頻度は比較的高い職業である背景因子はあるものの、腱鞘炎を好発する壮年期の女性であり、diabetic handではないにもかかわらず両側性に発症したことから、平瀬らが提唱したmenopausal handの一つとして腱鞘炎を発症した可能性がある。

ばね指に対する腱鞘切開術後の腫脹の原因として、感染、PIP関節屈曲拘縮、複合性局所疼痛症候群などが報告されているが⁵⁻⁷⁾、今回提示した2症例には、これらの合併症はなかったことから術直後に生じた非特異的な患指の腫脹と考えた。

手指の手術後には腫脹を伴うことが多く、患者の満足度を下げる要因となりうる。手術後の腫脹・浮腫は、炎症性サイトカインの発現増加やアルドステロンやアクアポリンの作用亢進による体液量の増加により誘導される。柴苓湯は、沢瀉・柴胡・黄芩・半夏・大棗・桂皮・甘草・生姜・白朮・人参・茯苓・猪苓からなる。柴苓湯は、アルドステロンの受容体拮抗作用によりreactive oxygen species (ROS)の産生を抑制しnuclear factor kappa B(NF- κ B)の活性を抑制することでIL-2、IL-6、TNF- α 、iNOSなどの炎症性サイトカインの発現抑制作用がある⁸⁻¹⁰⁾。またプロスタグランジンE2やIFN- γ の発現抑制による抗炎症効果もある¹¹⁾。さらに、柴苓湯は、五苓散と小柴胡湯が合方されており、五苓散のアクアポリン阻害作用により腫脹を軽減する効果も有する¹²⁾。今回、柴苓湯を術直後から使用したことで患指の腫脹が短期で改善したことから、上述の抗炎症効果、免疫調整効果、水分調整作用が腱鞘切開術後の患指腫脹を改善させた可能性がある。

今回提示した2症例において、柴苓湯を使用しなかった初回の手術では、術後に消炎鎮痛剤やクーリング、患肢の挙上と使用制限など一般的な術後管理を施行したものの手指の腫脹が強く、これに伴う疼痛もあり仕事復帰時期は遅延した。対側の同一指の腱鞘炎に対して初回の治療法に

柴苓湯を追加したことにより手指の腫脹は早期に改善し、仕事復帰時期も術後2週で想定内の経過となった。抗炎症作用と抗浮腫作用を併せ持つ柴苓湯には、ばね指に対する腱鞘切開術後早期の腫脹を増悪させないことで手術後の仕事復帰までの期間を短縮できる可能性があると考えた。

柴苓湯の薬理作用には未明な点もあり、より詳細な解明が待たれるが、どのような症例に使用すべきなのか今後はさらに症例数を増やし、探索していく予定である。

【参考文献】

- 1) Jeanmonod R, et al.: Trigger Finger. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024
- 2) Werthel JD, et al.: Modified percutaneous trigger finger release. *Hand Surg Rehabil* 35: 179-182, 2016
- 3) Turowski GA, et al.: The results of surgical treatment of trigger finger. *J Hand Surg Am* 22: 145-149, 1997
- 4) Parker AM, et al.: Outcomes and indications for early hand therapy after multiple concomitant elective hand procedures. *J Hand Ther* 32: 457-462, 2019
- 5) Menendez ME, et al.: Surgical site infection in hand surgery. *Int Orthop* 39: 2191-2198, 2015
- 6) Sato J, et al.: Predictive factors associated with proximal interphalangeal joint contracture in trigger finger. *J Hand Surg Eur Vol* 45: 1106-1108, 2020
- 7) Patel M, et al.: Successful treatment of acute worsening complex regional pain syndrome in affected dominant right-hand from secondary pathology of new onset third and fourth digit trigger finger. *Case Reports Plast Surg Hand Surg* 9: 123-125, 2022
- 8) Ozaka S, et al.: Saireito, a Japanese herbal medicine, alleviates leaky gut associated with antibiotic-induced dysbiosis in mice. *PLoS One*. 2022; 17: e0269698.
- 9) Oyama M, et al.: Saireito Improves Lymphatic Function and Prevents UVB-Induced Acute Inflammation and Photodamage in HR-1 Hairless Mice. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021; 2021: 3707058. doi: 10.1155/2021/3707058. eCollection 2021.
- 10) Kaneko T, et al.: Effect of Scutellariae radix ingredients on prostaglandin E (2) production and COX-2 expression by LPS-activated macrophage. *In Vivo* 23: 577-581, 2009
- 11) Kishida Y, et al.: Therapeutic effects of Saireito (TJ-114), a traditional Japanese herbal medicine, on postoperative edema and inflammation after total hip arthroplasty. *Phytomedicine* 14: 581-586, 2007
- 12) 磯濱洋一郎: アクアポリンを介した五苓散の水分代謝調節作用と炎症反応抑制作用. *漢方医学* 37: 120-123, 2013