

Clinical Question 2

橈骨遠位端骨折後の手術治療における患者に対して、ハンドセラピーを行うことは、行わない場合に比べて推奨されるか。

推奨文 橈骨遠位端骨折後の手術治療における患者に対し、ハンドセラピーを行うことを提案する。

推奨の強さ 弱い

エビデンスの確実性 弱い (C)

1. 重要臨床課題の確認

橈骨遠位端骨折後の手術療法は、近年用いられることが多い治療法である。掌側ロッキングプレートの利用により術後早期からの積極的なハンドセラピーが実施されるが、その効果に関してのエビデンスは十分でない。本CQでは橈骨遠位端骨折後の手術療法における患者に対してのハンドセラピーの有用性を検討する。

2. エビデンス評価

・ 検索

系統的文献検索を行い、ランダム化比較試験を10件、観察研究を7件採用した。

・ 評価

Souerら¹⁾は掌側ロッキングプレートによる骨接合術後、作業療法を受けた群46名と、医師が運動を指導した群48名を比較した結果、医師が運動を指導した群のほうが6ヶ月後の関節可動域、握力、The Disability of the Arm, Shoulder, and Hand (以下、DASH)、Mayo Wrist scoreが有意に改善していた。

Chung²⁾らは60歳以上の高齢者に対し、ハンドセラピー実施の有無で12ヶ月までの成績を調査し、Michigan Hand Outcomes Questionnaire (以下、MHQ)、SF-36、関節可動域、ピンチ力に差がなく、握力は非セラピー群で9%高かったことを報告している。

Valdes³⁾らは掌側ロッキングプレートによる骨接合術後、認定ハンドセラピストによる定期的な治療を受けている群22名と、自宅での運動プログラムを提供され定期的にモニターされている群28名を比較した結果、6ヶ月後のPatient-Rated Wrist Evaluation (以下、PRWE)に有意差はなく、12週後の関節可動域、疼痛、握力に有意差はなかった。しかし、手指の動きが減少し、さまざまな併存症がある患者は認定ハンドセラピストによる定期的な治療を受けることが望ましいとした。

Krischak GDら⁴⁾は掌側ロッキングプレートによる骨接合術後、レジメンに基づいたホームプログラム群23名と理学療法士によるリハビリテーション群23名を比較した結果、ホームプログラム群のほうが6週後の握力、関節可動域、PRWEともに有意に改善していた。

Ydreborg ら⁵⁾は掌側ロッキングプレートによる骨接合術後2週間ギプス固定され、その後ギプスを除去し、手指、手関節のエクササイズが導入された患者を観察した結果、術後6週時と6ヶ月時で関節可動域、握力、疼痛、DASHが有意に改善していた。

Sorensen⁶⁾は橈骨遠位部骨折の開放縮小型内固定術後の早期運動が機能的転帰を改善するかどうかを検討し、2週間のギプス固定群と比較して関節可動域、握力、DASHに大きな差がみられなかった。

桂ら⁷⁾は不安定型橈骨遠位端骨折術後、非早期群(1週間以上外固定後にセラピー)、早期群(1週間以内にセラピー)、パス群(1週間以内にパスを用いる)の3群を比較した結果、パス群の方が早期群・非早期群よりも術後6週までのROMが有意に改善し、セラピー期間もパス群の方が早期群・非早期群よりも有意に短かった。

Clements⁸⁾らは掌側ロッキングプレート骨接合術後の患者に対し早期の頻回な理学療法を行う場合と、2週間の背側プラスチックギプス固定後に行う1度の訪問を伴う自宅訓練を行う場合で比較し、関節可動域、疼痛、握力、DASH、PRWEに大きな違いがみられなかった。

Driessens⁹⁾らは橈骨遠位端骨折の骨接合術後、最初の7日以内に積極的な関節可動域運動を開始した患者と8日目以降に開始した患者の間で、手関節と前腕の関節可動域を比較し有意な差がみられなかった。

Brehmer¹⁰⁾は橈骨遠位端骨折の掌側ロッキングプレートによる骨接合術後、時期を早めたリハビリテーションプロトコルを実施した患者と、標準的なプロトコルを実施した患者の術後結果を比較し、DASH、関節可動域、握力で時期を早めた群の方が良好であった。

Quadlbauer¹¹⁾は掌側プレート固定術後の患者を、早期運動群と5週間固定群に分け、早期運動群が関節可動域、握力、DASH、PRWEにおいて優れていた。

森谷ら¹²⁾は掌側ロッキングプレートによる骨接合術を施行した症例のリハビリテーションによる効果を後ろ向きに調査し、リハビリテーション処方時(術後平均11日)と最終診察時(術後平均18週)において関節可動域は有意に改善した。

竹内¹³⁾は、術後早期運動群(術後2日から開始)と固定群(2週間固定)を比較し、機能とADLの獲得推移を調査し、運動開始時期による違いを検討したが両群で大きな差を認めなかった。

後藤¹⁴⁾は、クリニカルパス導入、非導入の作業療法介入群を比較し、両群に差がみられなかった。

・統合

橈骨遠位端骨折の手術治療に対して、セラピストが直接ハンドセラピーを実施する群と指導した自主運動を実施する群で有意差がなかったとする報告があった。早期運動の実施については、成績に差がないとする報告と、主に早期に関節可動域、握力、主観的評価に差がみられたとする報告があり、意見の一致がない。多くの論文が指導された自主運動を含めており、運動療法の直接の効果を示すことはできなかった。

今回の採用論文では、研究により対照および介入群が大きく異なり、深刻な非直接性があると判断した。本CQは提案(弱い推奨)とし、エビデンスの確実性は弱い(C)とした。

3. 総合評価

ハンドセラピストによる直接的なハンドセラピーと自主運動によるハンドセラピーで差がないという報告もあったが、手指の動きの低下や、併存症がある患者はハンドセラピーを受けることが望まし

い。本 CQ は、報告によって結果に異質性があり非一貫性があると判断し提案（弱い推奨）とした。

文献

1. Souer JS, Buijze G, et al. A Prospective randomized controlled trial comparing occupational therapy with independent exercises after volar plate fixation of a fracture of the distal part of the radius, *J Bone Joint Surg Am* 93: 1761-1766, 2011.
2. Chung KC, Malay S, et al. The relationship between hand therapy and long-term outcomes after distal radius fracture in older adults: Evidence from the randomized wrist and radius injury surgical trial. *Plast Reconstr Surg* 144: 230e-237e, 2019.
3. Valdes k, Naughton N, et al. Therapist-supervised hand therapy versus home therapy with therapist instruction following distal radius fracture. *J Hand Surg Am* 40: 1110-1116, 2015.
4. Krischak GD, Krasteva A, et al. Physiotherapy after volar plating of wrist fractures is effective using a home exercise program. *Arch Phys Med Rehabil* 90: 537-44, 2009.
5. Ydreborg K, Engstrand C, et al. Hand function, experienced pain, and disability after distal radius fracture. *Am J Occup Ther* 69: 6901290030P1-6901290030P7, 2015.
6. Sorensen TJ, Nissen SO, et al. Early Mobilization After Volar Locking Plate Osteosynthesis of Distal Radial Fractures in Older Patients - A Randomized Controlled Trial. *J Hand Surg* 45: 1047-1054, 2020.
7. 桂理, 渡邊健太郎ら. 橈骨遠位端骨折術後ハンドセラピィパスの有効性について. *日手会誌* 26:225-229, 2010.
8. Clementsen, Hammer OL, et al. Early mobilization and physiotherapy vs late mobilization and home exercises after ORIF of distal radius fractures: A Randomized Controlled Trial. *JBJSOA* 28: e0012. 1-11, 2019.
9. Driessens S, Chew TD, et al. A retrospective cohort investigation of active range of motion within one week of open reduction and internal fixation of distal radius fractures. *J Hand Ther* 26: 225-231, 2013.
10. Brehmer JL, Husband JB, Accelerated rehabilitation compared with a standard protocol after distal radial fractures treated with volar open reduction and internal fixation: a prospective, randomized, controlled study. *J Bone Joint Surg Am* 96: 1621-30, 2014.
11. Quadlbauer S, Pezzei C, et al. Early rehabilitation of distal radius fractures stabilized by volar locking plate a prospective randomized pilot study, *J Hand Surg* 6: 102-112, 2017.
12. 森谷浩治, 坪川直人ら. 橈骨遠位端骨折に対する掌側ロッキングプレート固定後のリハビリテーション, *日手会誌* 31: 567-571, 2015.
13. 竹内佳子, 谷口しのぶら. 橈骨遠位端骨折術後早期運動群と固定群の比較及び ADL に影響を与える因子の検討. *日ハ会誌* 6: 3-8, 2013.
14. 後藤真一. 橈骨遠位端骨折術後早期の作業療法士によるリハビリテーション, *日手会誌* 26: 132-

133, 2010.