

臨床研究
「Dorsal Ulnar Corner を伴う背屈転位型橈骨遠位端骨折に対する
治療方針と治療成績」

実施計画書 第 1.0 版

研究責任者:岡山済生会総合病院

整形外科 沖田 駿治

作成日:第 1.0 版 2026 年 5 月 20 日

(1)研究の目的及び意義

橈骨遠位端骨折(DRF)における、背尺側の関節内骨片は Dorsal Ulnar Corner (DUC) と呼ばれる。DUC のサイズが大きい場合には手根骨の脱臼の原因になることが報告されているが、その対応法は確立していない。当科では DUC を有する DRF に対する掌側ロックプレート(VLP)固定を行う際、全例、プレート把持鉗子で DUC を整復位に保持した上で、安全性を最優先に可能な限り長いスクリューで固定している。本研究では、当科における DUC を有する DRF における、その形状を精査するとともに術後の治療成績を後方視的に検討する。

(2)研究の科学的合理性の根拠

この研究で、DUC を有する DRF の当科における手術方法の術後成績を明らかにすることにより、DUC を有する DRF に対する VLP 固定法の有用性を明確にすることができると予測される。

(3)方法

3-1)研究デザイン

本研究は当院単独の後ろ向きの観察研究として行う。

3-2)研究対象及び選定方針

2015 年 4 月から 2024 年 10 月の間に岡山済生会総合病院で手術加療を受けた DUC を有する DRF 患者。ただし、本研究へ不参加の申し出があった患者は除外する。

3-3)研究方法

上記の条件にあてはまる患者を研究対象者として登録し、手術前から最終フォロー時までの下記の診療情報を診療録より取得する。これらは全て日常診療で実施される項目であり、追加の検査等を必要としない。

① 臨床所見(年齢、性別、身長、体重、病歴)

- ② 画像所見(術前 X 線写真・術前 CT 画像・術後 X 線写真・術後 CT 画像における放射線学的パラメーター(volar tilt、radial inclination など)、DUC 骨片へのスクリュー刺入の有無)
- ③ 手術法(プレートの種類、整復法)

3-4)中止基準及び中止時の対応

該当しない

3-5)評価

- ①最終フォロー時の臨床成績(疼痛・可動域・握力などの臨床成績および、患者立脚型評価(Hand20・quick DASH))
- ②術後 X 線写真・術後 CT における放射線学的パラメーター(volar tilt、radial inclination など)
- ③DUC 骨片へのスクリュー刺入の有無による臨床評価・放射線学的パラメーターの差の有無

(4)研究対象となる治療等

該当しない

(5)予定症例数及び根拠

約 70 例

過去の症例経験から、約 10%程度の症例において DUC 骨片へスクリュー刺入ができていないことが予想される。本研究では、DUC 骨片へのスクリュー刺入の有無による臨床評価を予定しており、比較解析に必要な非刺入症例を確保する観点から、70 例以上の症例集積が必要と判断した。

(6)研究期間

岡山済生会総合病院 倫理審査委員会承認日 ～ 2027 年 5 月 31 日

(7)インフォームド・コンセントを受ける手続き

本研究は、後ろ向きに過去の症例を調査するため全ての対象者に直接同意を得ることが困難である。よって、委員会にて承認の得られた実施計画書を当院ホームページ上 (http://www.okayamasaiseikai.or.jp/examination/clinical_research-2/) に掲載し情報公開を行い、広く研究についての情報を周知する。倫理審査委員会承認日から2027年2月28日の間に研究対象者本人あるいはその代理人(配偶者、父母、兄弟姉妹、子、孫、祖父母、親族等)から本研究の対象となることを希望しない旨の申し出があった場合は、直ちに当該研究対象者の試料等及び診療情報を解析対象から除外し、本研究に使用しないこととする。

(8)代諾者からインフォームド・コンセントを受ける場合の手続き

該当しない

(9)インフォームド・アセントを得る手続き

該当しない

(10)データの集計方法、解析方法

解析ソフト MPSS を用いて、評価項目をもとに収集情報の中央値の算出、比較、図示、相関係数の算出を行う。2群間の値の比較にはt検定を用いる。

(11)研究対象者に生じる負担並びに予測されるリスク及び利益、これらの総合的評価並びに負担とリスクを最小化する対策

11-1)負担及びリスク

研究対象者の既存の診療情報を用いる研究であり、新たな試料及び情報の取得に伴う身体的不利益は生じない。そのため、本研究に起因する健康被害の発生はない。また、経済的・時間的負担も発生しない。

11-2)利益

研究対象者に直接の利益は生じないが、研究成果により将来、医療の進歩に貢献できる。なお、研究対象者への謝金の提供は行わない。

(12)有害事象への対応、補償の有無

本研究は日常診療を行った研究対象者からの情報を利用するものである。また、情報の収集に侵襲性を有していない。従って本研究に伴う研究対象者への有害事象は発生しないと考えられるため、対応策及び補償は準備しない。

(13)研究対象者に対する研究終了(観察期間終了)後の対応

該当しない

(14)個人情報の取り扱い

研究者は「ヘルシンキ宣言」及び「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守する。また、研究対象者のプライバシーおよび個人情報の保護に十分配慮する。研究で得られたデータは本研究の目的以外には使用しない。

診療情報の取得、解析の際には、患者氏名、生年月日、カルテ番号、住所、電話番号は消去し、代替する症例番号を割り当てどの研究対象者か直ちに判別できないよう加工した状態で行う。症例番号と氏名・カルテIDを連結する対応表ファイルにはパスワードを設定し漏洩しないように研究責任者の責任の下、厳重に管理する。

(15)記録の保管

本研究により得られた情報および試料は、研究の中止あるいは終了後 5 年を経過した日、または研究結果が最

終公表された日から3年を経過した日のいずれか遅い日まで保管する。保管については、研究責任者の責任の下、施錠できる部屋、パスワードをかけたパソコン及びファイル等にて適切に行う。保管期間終了後は復元できない形でデータの削除を行う。電子情報は完全に削除し、紙資料はシュレッダー等にて裁断し廃棄する。

また、本研究の実施に関わる文書（申請書控え、結果通知書、研究ノート等）についても上記と同様に保管し、保管期間終了後は復元できない形で破棄する。

(16)研究の資金源、利益相反

本研究にて発生する経費はない。また、報告すべき企業等との利益相反の問題はない。また、別途提出する研究責任者の利益相反状況申告書により院長及び倫理審査委員会の承認を受けることで研究実施についての公平性を保つ。

(17)研究情報、結果の公開

研究対象者より希望があった場合には他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲で、この研究の計画及び方法に関する資料を提供する。研究終了後には学会、論文投稿にて結果の公表を行う予定である。なお、その際にも研究対象者を特定できる情報は公開しない。この研究における個人情報の開示は、研究対象者が希望した場合にのみ行う。

(18)研究実施に伴う重要な知見が得られる場合に関する研究結果の取扱い

該当しない

(19)委託業務内容及び委託先

該当しない

(20)本研究で得られた試料・情報を将来の研究に用いる可能性

本研究で得られた情報を別研究に用いることはない。

(21)モニタリング及び監査の実施体制及び実施手順

該当しない

(22)研究の変更、実施状況報告、中止、終了

変更時:本研究の計画書の変更を行う際は、あらかじめ院長及び倫理審査委員会に申請を行い、承認を得る。

終了時:研究の終了時には院長及び倫理審査委員会に報告書を提出する。

中止時:予定症例数の確保が困難であると判断した場合、院長又は倫理審査委員会より中止の指示があった場合には、研究責任者は研究の中止、中断を検討する。中止、中断を決定した場合には院長及び倫理審査委員会に報告書を提出する。

実施状況報告:1年ごとに実施状況報告を院長及び倫理審査委員会に提出し、継続審査をうける。

(23)他機関への試料・情報の提供、又は授受

該当しない

(24)公的データベースへの登録

介入研究ではないため登録しない。

(25)研究実施体制

実施場所:岡山済生会総合病院及び岡山済生会外来センター病院 整形外科

責任者:岡山済生会総合病院・整形外科・沖田駿治

研究事務局:岡山済生会総合病院・整形外科・沖田駿治

Tel:086-252-2211(大代表)

(26)相談等への対応

以下にて、研究対象者及びその関係者からの相談を受け付ける。

岡山済生会総合病院

〒700-8511 岡山市北区国体町2番25号

整形外科・沖田駿治 Tel:086-252-2211(大代表)

(27)参考資料

- 1) Shapiro LM, et al. Is There a Critical Dorsal Lunate Facet Size in Distal Radius Fractures That Leads to Dorsal Carpal Subluxation? A Biomechanical Study of the Dorsal Critical Corner. J Hand Surg Am 50: 240.e1-240.e6, 2025.
- 2) Kibar B. Combined palmar and dorsal plating of four-part distal radius fractures: Our clinical and radiological results. Jt Dis Relat Surg 32: 59-66, 2021.
- 3) Karlsson E, et al. Combined volar and dorsal plating vs. volar plating of distal radius fractures. A single-center study of 105 cases. Hand Surg Rehabil 39: 516-521, 2020.
- 4) Li S, et al. Melone's concept revisited in comminuted distal radius fractures: the three-dimensional CT mapping. J Orthop Surg Res 15: 222, 2020.
- 5) Miyashima Y, et al. Size and stabilization of the dorsoulnar fragment in AO C3-type distal radius fractures. Injury 50: 2004-2008, 2019.
- 6) Imatani J, et al. Volar Lunate Facet Rim Fractures: K-I Classification and Technique. J Wrist Surg 11: 230-237, 2021.