# 骨盤骨折に合併した橈骨遠位端骨折の治療

市立札幌病院　整形外科　畠山尚子　佐久間隆
景浦暁　黒部恭啓

Key words：Distal radius fracture（橈骨遠位端骨折）
External fixator（創外固定）
Pelvic fracture（骨盤骨折）

要旨：転落にて受傷した21歳男性の骨盤骨折に合併した橈骨遠位端骨折に対し，創外固定と骨移植を行った．骨盤骨折の観血的整復術の際に採取した海綿骨移植を行い良好な結果を得た．

## はじめに

骨盤骨折は転落や交通事故などで受傷することが多く四肢骨折の合併率が高い．救命処置を優先し，その後に合理的な治療計画を立てることが望まれる．今回，骨盤骨折と合併した橈骨遠位端骨折に対し，創外固定に骨移植を加えた治療を行い，良好な結果を得たので治療経過につき報告する．

## 症　例

21歳男性．2001年５月18日，建設現場での作業中６階の高所より転落受傷．直ちに当院救命救急センター搬入となり，骨盤骨折，右橈骨遠位端骨折，右第３中手骨骨折，肺挫傷，顔面骨折と診断された．骨盤骨折は腸骨に及ぶ右寛骨臼骨折，左恥坐骨骨折であり，TILE 分類では Type C3, Judet-Letournel による臼蓋骨折の分類では後柱骨折であった（図－１）．右橈骨遠位端は遠位橈尺関節，尺骨遠位端の骨傷を伴い関節面が粉砕していた．

Frykman 分類ではⅧ型骨折であった（図－２）．腹部 CT にて後腹膜血腫を認めたため，搬入１時間半後に血管造影施行，右上臀動脈の分岐直後，左上下殿動脈分岐部に出血を認め，同部に経カテーテル的動脈塞栓術を施行した．

全身状態が落ち着いた受傷後３日，右寛骨臼

図－１　受傷時骨盤正面単純 X 線像

図－２　受傷時手関節部単純 X 線像
Frykman 分類Ⅷ型

図－３　術直後骨盤正面単純 X 線像

図－４　Hoffmann 創外固定器による固定術後の単純 X 線像．
VT 7 °RI15 °

骨折，右橈骨遠位端骨折に対し手術を行った（図－３，４）．寛骨臼骨折に対しては posterolateral approach を用い大転子部を骨切りし後柱に至った．整復後リボンプレートにて固定．骨切りした大転子部より橈骨遠位端骨折部に使用する移植骨を採取した．右橈骨遠位端骨折は整復後 Hoffmann 創外固定にて固定，背側より小皮切を加えイメージ下に関節面を整復し，骨移植を行った．術直後 X 線上 Volar Tilt（以下 VT）７°，Radial Inclination（以下 RI）15°であった．術後３週，創外固定装着による手関節拘縮を危惧し創外固定抜去，中間位でのギプス固定に変え，術後６週まで続けた．臼蓋骨折術後後治療法では４週より部分荷重を開始した．術後８ヵ月現在，X 線上 VT－５°，RI13°で若干の矯正損失が認められる（図－５）．また月状骨との関節面にやや不整が認められ，術中の関節面整復が不十分であったと考えられる．しかし関節可動域は健側に比し，ほぼ同程度まで回復（図－６）．斎藤の評価基準では自覚的評価は good，他覚的評価にて遺残変形（Ulnar plus variant 2.5㎜，VT－５°），握力

図－５　術後８ヵ月現在の単純 X 線像
VT－５°RI13°

図－６　術後８ヵ月現在の可動域（右／左）
手関節背屈90／90，掌屈80／90，尺屈40／40，橈屈20／40，前腕回内90／90，回外90／90

低下（右／左：35.6／40㎏），関節症変化を認め減点４点，総合評価では good であった．

## 考　　察

橈骨遠位端骨折の治療として安定型のものに対してはギプス固定による保存的治療，不安定型に対しては創外固定や観血的内固定が選択される．本症例のような high energy injury では関節面の粉砕が強く圧潰されており，さらに治療対象が青壮年であることが多く、解剖学的整復に努める治療法が選択されるべきである．

創外固定は，不安定型骨折において有用な固定方法であるが，単独使用では関節内陥没骨折の正確な整復が困難であり，また過牽引や，固定期間延長による RSD や骨萎縮[1,2]，MP 関節拘縮の原因となることが危惧される．創外固定の装着期間は一般に６週前後[3,4]とされることが多いが，骨折型や骨移植の併用によっては早期抜去が可能であり[5,6]，固定による弊害を少なくすることができる．

近年，種々の骨補填材料が紹介されており，特にリン酸カルシウム骨セメントは生体適合性，骨伝導性の面から注目される．しかし，充填スペースの確保と充填技術，腱鞘内等への漏れの問題[7,8]，また固定性については今だ不明な点がある．本症例では関節内骨折であり，同時手術の他部位からの採骨が可能であったため使用しなかったが，採骨による合併症を生じない骨補填材料は有用であり，当科では症例を選んで使用している．

## ま と め

骨盤骨折に合併した橈骨遠位端骨折の治療について報告した．同時手術の他部位からの採骨による骨移植を併用することで早期に創外固定抜去が可能となり，機能障害を最小限にすることができた．

## 文　　献


１）Frederick A, et al ： Severe fracture of the distal radius ： Effect of amount and duration of external fixation distraction on out come. J Hand Surg 1993；18A：33－39.

２）瀧澤勉ほか：橈骨遠位端骨折に対する創外固定後の骨萎縮の要因について．日手会誌　2000；17：21－23.

３）Cooney WP ： External fixation of distal radius fractures. Clin Orthop 1983；180：44－49.

４）Eduards G Jr ： Intra-articular fracture of the distal part of the radius treated with the small AO external fixation. J Bone Joint Surg 1991；73A：1241－1250.

５）Leung KS, et al ： An effective treatment of comminuted fracture of the distal radius. J Hand Surg 1990；15A：11－17.

６）Geissler WB, et al ： Percutaneous and limited open reduction of the articular surface of the distal radius. J Orthop Trauma 1991；５：225－264.

７）山本博司ほか：整形外科領域におけるリン酸カルシウム骨ペースト（CPC95）の臨床評価．薬理と治療　1998；26（３）：189－209.

８）日高典昭ほか：橈骨遠位端骨折における CPC の有用性．日手会誌　1998；14：962－965.