

# 治療に苦慮した骨盤開放骨折の一例

北見赤十字病院 整形外科 中 川 宏 士 菅 原 修  
島 崎 俊 司 高 橋 滋  
妹 尾 一 誠 上 田 泰 久

Key words : Open pelvic fracture (骨盤開放骨折)  
Infection (感染)  
Malunion (変形治癒)

要旨：骨盤不安定開放骨折で治療に苦慮した一例を経験したので報告する。症例は30歳男性で、AO分類C2の開放骨折で、直腸離断、精巣脱臼、尿道損傷を合併していた。即日、人工肛門、膀胱瘻を造設し、洗浄、骨盤創外固定を行った。後日、前弓、後弓を内固定する予定であったが骨盤腔内に感染があり治療が遅延したため、前弓の再建は困難となった。このため後弓のみ内固定し、前弓は転位が残存したまま加療した。現在、前弓の転位は残存したままであるが疼痛自制内で独歩可能である。

骨盤骨折で、前弓に高度な転位を残したまま加療された報告例はほとんどない。本症例は骨盤の安定性に重要な後弓の再建は行っているものの、今後も注意深く経過観察が必要と思われる。

## はじめに

骨盤開放骨折は早期には出血性ショックで、後期には感染による敗血症などが原因で死亡率の高い外傷であり救命や治療に難渋することが多い。今回、我々は前弓、後弓に転位を有する骨盤開放骨折で感染を起こしたため治療に苦慮した症例を経験したので報告する。

## 症 例

30歳、男性。彫刻用の木工細工の機械を整備中に作業台が動き、機械との間に挟まれ受傷(図-1)し当院に救急搬送。当院搬入時、意識清明、バイタルは安定していた。左下腹部～陰嚢正中～肛門～仙骨にかけて裂傷を認め、創部より膀胱、直腸、骨折した左恥骨が露出して



矢印歩行に作業台が動き、機械との間に挟まれ受傷

図-1 受傷現場



vertical shear force により左腸骨の垂直方向への変位を認める。

図-2 初診時X線像

いた。S1, S2 領域に知覚低下, MMT は TA, EHL, EDL3, FHL2, FDL1, Gastro1 と著しい低下を認めた。X 線では AO 分類 C2 (図-2) であった。その他に直腸離断, 精巣脱臼, 尿道損傷を合併していた。

同日緊急手術を施行。外科で人工肛門を, 泌尿器科で膀胱瘻を造設後, 腸骨に創外固定を設置し術後に左胫骨より直達牽引を行った。全身状態が落ち着き次第, 前後弓の内固定を施行する予定であったが, 術後4日目より発熱, 鼠径部の発赤, 骨盤腔内のドレーンから排膿, CRP, 白血球の高値を認め骨盤腔内の感染が疑われた。培養では, 緑膿菌, 表皮ブドウ球菌, *Corynebacterium . spp* 等の混合感染であった。肛門から仙骨部にかけて創処置を行うには体交が不可欠であったため, 体交を可能とする目的で受傷後20日目に手術を施行。後弓を **transiliac plate** で内固定, 前弓は再び創外固定を行った。その後, 骨盤腔内の感染が治まり次第, 前弓も内固定をする予定であったが, 感染が遷延し骨盤腔内のドレーンホールより排膿が約2ヵ月持続した。感染がほぼ沈静化した時点で右恥坐骨の骨癒合は得られており, イメージ下でも転位した骨折部の動きはほとんどなく安定していたため, 前弓の内固定は断念し創外固定を除去, 立位歩行訓練を開始した。受傷後約5ヵ月で杖を使用し独歩可能となったため退院し現在定期通院中である。最終診察時(術後1年), 杖を使用し独歩可能, 長距離の歩行で

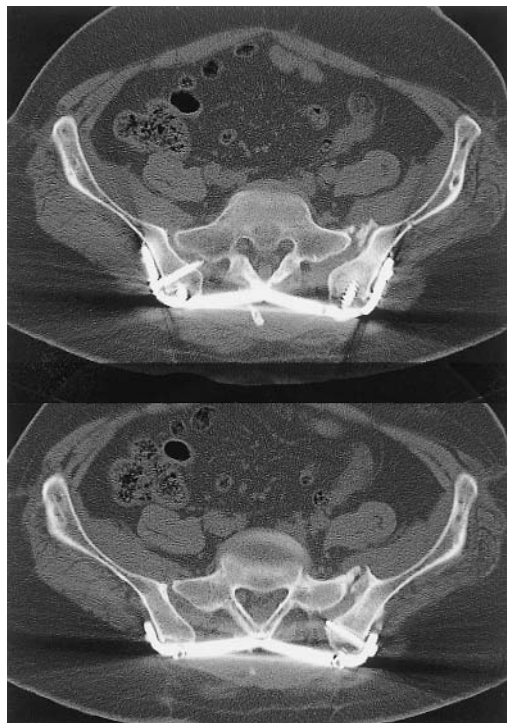


図-3 最終診断時 X 線像

左下肢痛を認めるが疼痛は自制内である。S1, S2 領域に感覚低下, MMT で EHL, EDL, FHL, FDL, gastro に4程度の筋力低下が残存している。X 線(図-3), CT(図-4)では転位の増強はなく, 仙腸関節に仮骨形成を認めている。

## 考 察

今回, 治療に苦慮した点は, 症例が前後弓の破綻, 転位がある不安定骨折であったが, 骨盤腔内の感染のため前弓の再建ができなかったことである。前後弓の破綻, 転位のある骨盤不安定骨折に対しての諸家の治療報告は閉鎖骨折例が多く, 前後弓を共に再建した報告がほとんどである。また開放骨折例の場合, 早期には後腹膜のタンボナーデ効果が破綻するため出血性ショックにより, その後は尿路や腸管損傷による感染症により死亡率が高く<sup>1,2)</sup>, 骨盤輪の再建



仙腸関節に仮骨認める

図-4 最終診断時 CT 像

にまで言及していないことが多い。今回の症例のように前弓に高度な転位が残したまま加療した報告はほとんどない。今回の症例は安定性

に重要な後弓<sup>3)</sup>の再建は行っており、短期成績は良好なものの、今後も注意深く経過観察が必要と思われる。

## 文 献

- 1) Sinnott R, et al. : Open pelvic fractures. An injury for trauma centers. Am J surg 1992 ; 163 : 283-287.
- 2) Jones AL, et al. : Open pelvic fractures : a multicenter retrospective. Orthop clin North Am 1997 ; 28 ( 3 ) : 345-350.
- 3) Tile M : Fractures of the Pelvis and Acetabulum, Williams & Wilkins 1984 : 10-21.

## ほっと ぷらぎ

### これも萎縮医療？

救急医療の継続にはちょっとヒロイックな高揚感を必要とします。モチベーションをあげるのには、患者さんからの謝意だけではありません。同僚、後輩、コメディカルからのちょっとした評価、「先生すごいですね」の一言が疲れた体を癒してくれます。しかし、昨今の医療を取り巻く現状は、医療従事者を追い込みつつあります。いつ何時、どんな患者さんでも受け入れるという体制下では、常に医事紛争に巻き込まれる危険性を覚悟しなければなりません。患者さんの背景は千差万別で、正しい治療、善意の行為も結果次第で犯罪ととらえられかねないのが現実のようです。

〈骨盤骨折は鬼門〉

骨盤骨折は、死亡率の高い外傷です。当院でも私が赴任してからの7年間に4名の死亡例を経験しています。骨盤骨折に対して外傷初期診療ガイドライン(JATEC)には、急速の輸液、輸血でショック症状が改善されない場合、経カテーテル的動脈塞栓術(TAE)を積極的に選択すべきである、とあります。これを厳密に適用すると、当院のようなTAEが施行できない病院では、骨盤骨折を収容すべきでないこととなります。初期輸液後、反応がないことが判明してからの転送は、救命率を下げるばかりです。現場の判断で骨盤骨折が明かであれば、直接3次病院に運ぶべきであると考えます。(少し寂しい気もしますが。)

市立小樽病院 整形外科 横 関 和