

技 術

外傷性両側股関節脱臼骨折（後方－後方）に対する リハビリテーションの1例

工藤 和善* 加藤 航* 大友 裕子*
菊池 明** 長谷川千恵子***

A case report ; Rehabilitation of bilateral posterior traumatic hip dislocation

Kazuyoshi KUDOU, Wataru KATOU, Yuko OTOMO
Akira KIKUCHI, Chieko HASEGAWA

Key words : traumatic bilateral hip dislocation（外傷性両側性股関節脱臼）—— posterior dislocation（後方脱臼）—— rehabilitation（リハビリテーション）

はじめに

非常にまれな症例である外傷性（後方－後方）両股関節脱臼に対するリハビリテーションを経験したので報告する。本症例は、患者本人の同意を口頭にて得たうえで詳細な受傷機転を記載した。

症 例

症 例：40歳，男性

主 訴：背部痛，両股関節痛

現病歴：工場内で停止中のベルトコンベアー（60m/min，幅80cm）に乗って作業中，突然ベルトコンベアーが作動し転倒した。長座位の状態で臀部から半円（半径30cm）の金属製ゲート（トンネル，長さ不明）の中を強制的に通過した（図1）。腰部過屈曲で上半身と下肢を密着させた状態で通過後，自力でベルトコンベアーを緊急停止させ，そのまま体動困難となり，救急搬送された。

単純X線・CT診断：両股関節脱臼骨折（図2－図4），第7－9胸椎および第1・2腰椎新鮮圧迫骨折，胸骨骨折，左肩甲骨骨折，両側第1肋骨骨折，右母趾基節骨骨折

整形外科的治療経過：搬送直後，透視下にて股関節脱臼を徒手整復された。右股関節は問題なく整復されたが，左股関節は容易に再脱臼する状態であった。両下肢の介達牽引を実施し，受傷2日目に左股関節臼蓋骨接合術施行した。同時に骨頭骨折の骨軟骨骨片を摘出した。受傷10日目に右股関節臼蓋骨接合術と右母趾基節骨接合術が追加された。

入院中リハビリ経過：【受傷3日目】リハビリテーションを開始した。両股関節痛があり，2週間かけてギヤッジアップ座位70度まで実施した。この間，床上での股関節外転枕の使用が指示された。

【3週目】両股関節と膝関節の可動域練習（Range of motion exercises）を開始した。関節可動域は両側ともに股関節屈曲が約60度，膝関節屈曲が約60度であった。

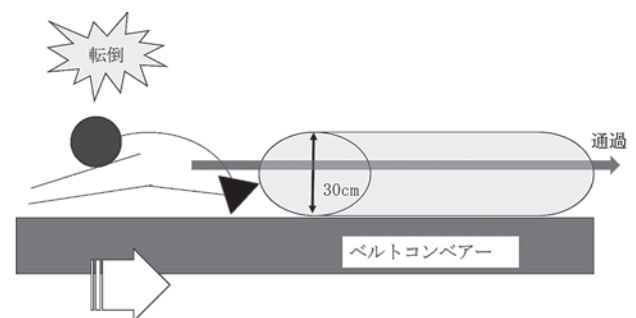


図1 受傷場面

突然ベルトコンベアーが作動したことにより転倒し，直径30cmのトンネル内を強制的に通過した。

*市立函館病院 リハビリ技術科

**市立函館病院 整形外科

***市立函館病院 リハビリ科

【4週目】Wheel Chair 乗車を実施した。患者の安全を考慮しスタッフ5名でシーツの端を掴み移乗を実施した。中止を要する循環動態の変動や疼痛の増悪はなかった。

【5週目】ベッド上での端座位を実施した。この時点で、起き上がりは自立しており、座位時の股関節痛はなかった。

【6週目】傾斜台 (tilt table) を使用して部分荷重 (partial weight bearing) 1/3を開始した。傾斜は50度とし、左右の各足底部にかかる荷重は18kgに設定し、ヘルスメータで常時確認しながら実施した。その後、1週ごとに荷重を増やした。

【9週目】全荷重まで実施した。左股関節の伸展及び外転に関わる筋のMMT (Manual Muscle Testing: 徒手筋力検査法) は3レベル、多部位の下肢筋力について

は概ね4レベルであった。松葉杖歩行練習を開始し、院内自立レベルとなったが、右股関節に荷重時痛が発生し、主治医の判断で一旦歩行器歩行に戻した。

【10週目】股関節痛の軽減を確認し、病棟内での松葉杖歩行を再開した。リハビリテーションではT字杖を使用しての屋外歩行練習を開始した。椅子からの立ち上がりは上肢の支持や反動を使わずに実施でき、下肢のMMTは概ね4レベルであった。

【11週目】屋外歩行が連続30分間可能となり、外出を許可された。就労時に必要とされるしゃがみ動作からの立ち上がりは介助を要していた。

【12週目】独歩100m可能 (跛行なし) となり自宅退院された。リハビリテーションは外来にて継続した。(図5)

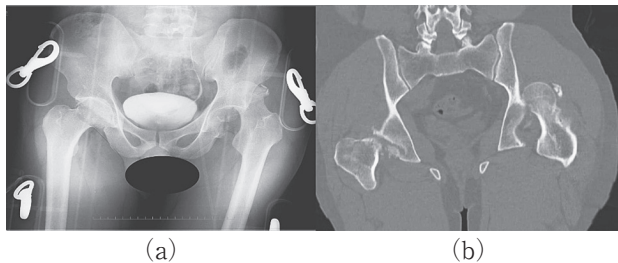


図2 搬送時の単純X線写真とCT画像

- (a) 左大腿骨頭は上後方に脱臼, 右大腿骨頭は後方に転位している。
- (b) 左は大腿骨頭部分, 右部分は右大腿骨大転子部分の位置を示す。

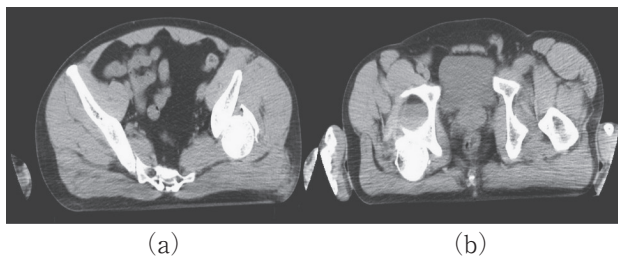


図3 搬送時のCT画像

- (a) 左大腿骨頭, (b) 右大腿骨頭がそれぞれ後方に脱臼転位している。



図4 搬送時の3D画像

- (a) 骨盤を直下から見上げた視点 (b) 後方からの視点
左股関節は寛骨臼後壁, 右股関節寛骨臼縁に及ぶ骨折を認める

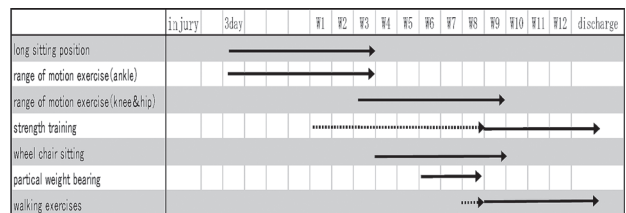


図5 リハビリテーション経過

(※より積極的に実施したという意味で実線と点線での表記とした)

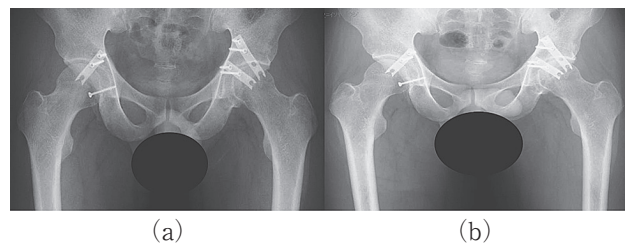


図6 受傷後約10か月と約2年経過の単純X線写真

- (a) 受傷後約10か月
- (b) 受傷後約2年
現在まで、骨頭壊死や関節の変形は認めていない

考 察

外傷性股関節脱臼のうち両側例の頻度は、過去の報告^{1)~6)}をまとめると0~1.82%と比較的まれな症例である。脱臼型の組み合わせ頻度は、前方後方脱臼が最も多く、続いて両側後方、両側前方脱臼の順で多く発生していた。これらの報告は数十年過去に報告されたものだが、最近の報告例については片側性股関節脱臼、もしくは両側性股関節脱臼の単症例報告に留まる。また近年の股関節脱臼骨折に対する報告の多くが外科的手技に関するものであり、発生頻度の傾向やリハビリテーション経過を追ったものではなかった。

本症例は高速で動くベルトコンベアー上を、腰部過屈曲（長座位での体幹前傾）を強制された状態でトンネル内を通過した（図1）。両膝関節は伸展位であり、大腿骨の長軸方向に前方から強いエネルギーが加わり、後方脱臼が生じたと推測される。外部からの非常に強いエネルギーで、姿勢を強制された場合、その姿勢の再獲得が容易でないことは我々が臨床で度々感じることである。本症例においても同様で、退院時の課題として体幹前屈角度が不十分であった。股関節の屈曲可動域練習は背臥位にて実施しており、両側ともに70-80度であった。本来の股関節屈曲角は真の関節面（月状面）を有する寛骨大腿関節⁷⁾と腰椎、骨盤の傾きが連動することで120-130度の屈曲参考可動域⁸⁾を得ることができる。しかし、本症例では腰椎の圧迫骨折を合併しており、体幹の前傾を積極的には実施していなかった。また、大腿骨頭の後方突出により損傷を受けたと推測される内閉鎖筋や梨状筋の影響もあると推測された。これらの筋は股関節の外旋に対して主導的に関与すると同時に、股関節屈曲時に伸長が強まり、主要な制限因子となることが報告⁹⁾されている。以上から、寛骨大腿関節の可動域は得られたものの、股関節全体としては連動しておらず、体幹前傾角度に制限が認められた。側臥位で愛護的に腰椎や骨盤へアプローチすることにより床上での体幹前傾角度は改善できたかもしれない。受傷場面と、獲得を困難とする姿

勢や動作を関連づけて考察する重要性を認識させられた事例であった。

ま と め

両股関節脱臼骨折に対してのリハビリテーション経過を報告した。約1年の入院と通院治療を経て就業復帰され、退院後1年の健診では骨頭壊死や変形性股関節症を認めていない。本症例では、股関節の屈曲制限が問題となっていた。股関節屈曲は骨盤や腰椎の複合的な運動であり、体幹前傾動作を中心に時間をかけて取り組むべきものであった。本邦の一部は2014年北海道リハビリテーション学会にて報告したものである。

文 献

- 1) Armstrong, J.R. Traumatic dislocation of the hip joint. *Bone Joint Surg.* 1948; 30-B: 430-445.
- 2) Thompson, V.P. et al. Traumatic dislocation of the hip. *Bone Joint Surg.* 1951; 33-A: 746-778.
- 3) Stewart, N.J. et al. Fracture dislocation of the hip. *Bone Joint Surg.* 1954; 36-A: 315-342.
- 4) Brav, E.A. Traumatic dislocation of the hip. *Bone Joint Surg.* 1962; 44-A: 1115-1134.
- 5) 松原 統. 外傷性股関節脱臼に関する研究—病態および治療成績からみた治療法の検討. *日整会誌.* 1970; 44: 995-1013.
- 6) Epstein, H.C. Traumatic dislocation of hip. *Orthop.* 1973; 92: 116-142
- 7) M.Llusa, A. Meri, D. Ruano 河野博隆 訳. 運動器臨床解剖アトラス. 東京: 医学書院; 2013: 310-312
- 8) 松澤 正. 理学療法評価学. 第2版. 東京: 金原出版株式会社; 35
- 9) 佐藤香緒里, 吉尾雅晴, 宮本重範ほか. 健常人における股関節外旋筋群が股関節屈曲に及ぼす影響. *理学療法科学.* 2008; 23(2): 323-328.