

仙腸関節脱臼骨折 (Crescent fracture) に対し M-Shaped Transiliac Plate で固定した 2 例

石川県立中央病院整形外科

堀井健志 橋本典之 渡邊孝治 島貫景都 虎谷達洋 中嶋宰大 安竹秀俊

はじめに

腸骨翼骨折と仙腸関節の部分脱臼を伴う仙腸関節脱臼骨折は、腸骨翼骨片が三日月の形状をしていることから crescent fracture と呼ばれる。今回、crescent fracture に対し M-shaped transiliac plate (以下 M-plate と略す) で固定した 2 例について報告する。

症例 1

59 歳女性、歩行中に車にはねられて受傷した。X 線上、両側恥坐骨骨折と左仙腸関節の離開を認めた。CT では左仙腸関節脱臼骨折を認め、A0 分類 C1-2 であった。腸骨翼骨片は三日月状であり crescent fracture であった。脱臼による後方への転位はさほど大きくないことから、腹臥位で後方から圧迫を加えることによって整復が得られると考え、手術は後方アプローチで M-plate を使用して固定する予定とした。手術では、転位した腸骨骨片を押し込み、さらに M-plate で押さえつけ、screw を締めることで後方皮質は整復されたため、そのまま固定した。さらに M-Plate 下方にも screw 固定を 1 本追加した。術後 CT で仙腸関節の整復は良好である。術後 4 週で部分荷重歩行を開始し、6 週で全荷重歩行とした。術後 2 年 6 ヶ月で、疼痛なく 1 日 15000 歩の歩行が可能であり、日常生活に全く支障はない。

症例 2

82 歳女性、歩行中に車にはねられて受傷した。X 線上、両側恥坐骨骨折と左仙腸関節の離開を認めた。CT では左仙腸関節脱臼骨折を認め、A0 分類 C1-2 であった。腸骨翼骨片は三日月状であり crescent fracture である。82 歳と高齢だが、早期離床を可能とするため手術を予定した。手術方法としてまず、前方アプローチで展開し、整復して仙腸関節プレートで固定することを考えた。しかし高齢で粗鬆骨であり、後方に落ち込んだ骨片を引き上げるように整復して強固な固定力を得ることは困難であると考えた。一方、症例 1 と同じように、腹臥位で押さえ込む方向であれば、粗鬆骨であってもある程度の整復が可能であると考え、手術は後方アプローチで M-plate を使用して固定する予定とした。手術では、転位した腸骨骨片を押し込み、さらに M-plate で押さえつけ、screw を締めることで後方皮質は概ね整復されたため、そのまま固定した。さらに M-plate の上下に screw 固定を 3 本追加した。また、後方のみでは固定力が不足する可能性があると考え、low route の創外固定も設置した。術後早期から離床開始し、術後 7 週から全荷重歩行とした。創外固定は 8 週で抜去した。術後 6 か月の CT で、仙腸関節の整復は完全ではないものの概ね良好と判断した。術後 7 か月で整復位の損失はなく骨盤輪は安定しており、骨癒合は得られていると考えた。臥位において軽度の両臀部痛があるが、T 字杖歩行は安定し、在宅で生活している。

考察

crescent fracture に対する手術方法として、楫野・澤口ら¹⁾が報告した、前方アプローチで仙腸関節用プレートを使用して固定する方法がある。仰臥位の手術で、骨折部を直視下にみることが可能である。この報告では「まず仙骨側のスクリュー固定を行い、次に腸骨側のスクリュー固定を行うと、腸骨骨片が引き上げられ、整復が得られた」と述べている。しかし症例 2 のような高齢者の粗鬆骨では、骨片を引き上げるように整復し固定することが困難であると考えた。藤原ら²⁾は、整復困難例の存在を指摘しており、最近、スクリューバックアウトの報告^{3,4)}もある。また、仙腸関節のすぐ内側を走行している第 5 腰神経を損傷する危険性や、仙骨神経孔にスクリューを誤刺入する危険性があり、決して容易な手術ではない。

一方、後方アプローチは腹臥位の手術で、骨折部を直視下にみることができないが、骨折部を押し込むように整復して M-plate で固定することは比較的容易であり、plate の上下に追加のスクリュー固定も可能である。神経損傷の危険性は低く、必要であれば抜釘も容易である。

近年、仙腸関節用プレートによる固定の報告はいくつかあるが^{1,5,6)}、渉猟しえた範囲では M-plate による固定の報告はなかった。M-plate を開発した白濱⁷⁾も、C1-2 である crescent fracture は適応に含めていない。しかし、今回の検討では 2 例共に経過良好で、明らかな仙腸関節部痛も認めなかった。したがって、転位が少ない場合や、骨粗鬆症のある高齢者の場合など、症例によっては M-plate による固定も、一つの選択肢になると考えた。

結語

仙腸関節脱臼骨折 crescent fracture に対する手術方法として、M-plate を用いた後方アプローチによる固定は、一つの選択肢になると考えた。

文献

- 1) 楫野良知, 澤口 毅, 増山 茂ほか. 骨盤輪, crescent fracture の治療経験—後方アプローチと前方アプローチの比較—. 骨折 2007 ; 29 : 509-512.
- 2) 藤原正利, 吉田圭二, 石川正洋ほか. 仙腸関節脱臼の整復困難例に対して捨て螺子を利用して整復し得た 1 症例. 骨折 2008 ; 30 : 90-92.
- 3) 伊藤雅之, 山下晴義, 鈴木勇人ほか. 仙腸関節脱臼・脱臼骨折に対して SI プレートをを使用した症例の検討. 骨折 2014 ; 36 : 872-876.
- 4) 靱負耕史, 清水玄雄, 竹田悟宇ほか. 骨盤輪損傷における仙腸関節用プレート固定でスクリューバックアウトをきたした症例の検討. 骨折 2015 ; 37 : 224-227.
- 5) 小川健一, 土井 武, 中原龍一ほか. Sacroiliac Plate を用いた仙腸関節脱臼骨折の治療経験. 骨折 2007 ; 29 : 80-84.
- 6) 平田正伸, 里村匡敏, 香月一朗ほか. 左仙腸関節脱臼骨折の 1 例. 整形外科と災害外科 2008 ; 57 : 397-400.
- 7) 白濱正博. 骨盤輪後方の固定法 (仙骨). MB Orthop. 2010 ; 23(9) : 63-70.