

帝王切開により発生した大腿骨骨幹部骨折の1例

松原新史¹⁾・石垣貴之²⁾・高橋大介³⁾
紺野拓也¹⁾・梅本貴央¹⁾・羽場 等⁴⁾

1) 名寄市立総合病院整形外科

2) 市立苫小牧病院整形外科

3) 北海道大学大学院医学研究科人工関節・再生医学講座

4) 市立釧路総合病院整形外科

要旨 分娩時の大腿骨骨折の1例を経験したので報告する。症例は0歳、男児で、帝王切開による娩出後、大腿骨骨折の診断にて当院紹介。50°と著明な前方凸の角状変形を認め、紹介同日よりBryant牽引を開始。4週で仮骨形成を認め、牽引を除去した。この時点で角状変形は24°まで改善した。1年経った現在、自家矯正により角状変形は15°まで改善。明らかな可動域制限や脚長差、回旋異常は認めていない。分娩骨折における大腿骨骨折の治療において、転位が高度な場合、Bryant牽引は有効な治療法の一つと考えられる。

序 文

分娩骨折発生率は0.08~0.75%²⁾まで報告により様々である。その内訳は鎖骨骨折が大半を占め、上腕骨・大腿骨骨折は少数となっている。大腿骨骨折は分娩骨折中の1.3~15.6%程度を占めるとの報告がある¹⁾。今回、我々は帝王切開により発生した大腿骨骨幹部骨折の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

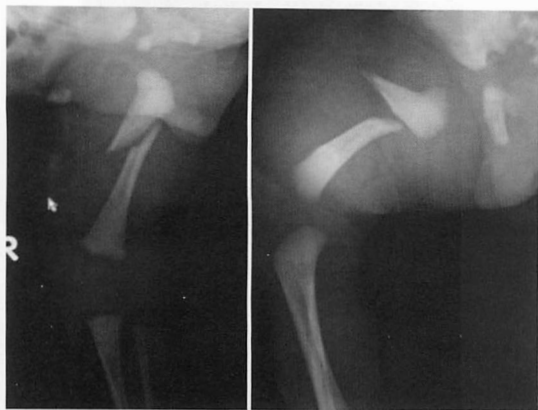
0歳、男児。在胎週数38週2日、出生体重3,176g。周産期異常は骨盤位以外、指摘されず。他院にて骨盤位のため、選択的帝王切開にて出生。児娩出時、執刀医は鈍い音を触知。娩出後より右下肢の動きが不良であるため、X-pを撮影し、右大腿骨骨折を認めた。翌日、当院へ紹介搬送となった。初診時、右大腿部の腫脹と変形を認め、X-p

より右大腿骨骨幹部骨折の診断。10°の内反変形と50°の前方凸の角状変形を認めた(図1-a, b)。同日よりBryant牽引(図5)を開始。牽引2週で旺盛な仮骨を認め、4週で骨癒合と判断(図2-a, b)。牽引を解除し、退院とした。この時点で内反変形、角状変形それぞれ12°、24°であった。受傷後4Mの時点で、内反変形・角状変形はそれぞれ9°・20°まで改善(図3-a, b)。さらに生後から1年の現在、内反変形、角状変形はそれぞれ7°、15°とさらに改善した(図4-a, b)。診察上、明らかなROM制限、脚長差は認めず、機能障害なく生活を送っている。

考 察

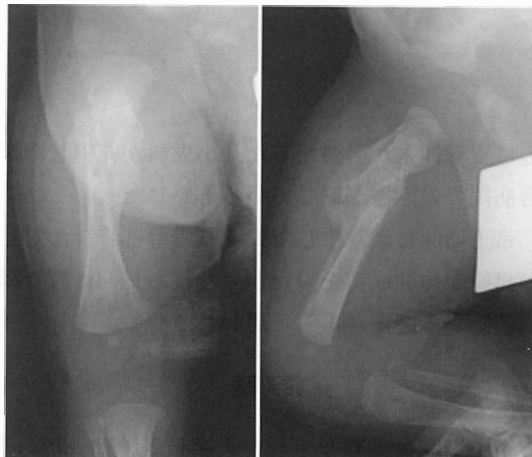
分娩骨折における大腿骨骨折は帝王切開に多く発生している¹⁾²⁾⁴⁾。その機序は娩出時に下肢を引抜き出す際のトルク力により近位骨幹部で螺旋状に骨折することが多いとされる¹⁾。また、骨盤位の

Key words : diaphyseal femoral fracture(大腿骨骨折), cesarean section(帝王切開), Bryant's traction(Bryant牽引)
連絡先 : 〒096-8511 北海道名寄市西7条南8丁目1番地 名寄市立総合病院整形外科 松原新史 電話(01654)3-3101
受付日 : 平成24年3月5日



a. 正面像 b. 側面像

図 1. 搬送時 単純 X 線写真
内反変形 10°, 角状変形 50°



a. 正面像 b. 側面像

図 2. 牽引開始後 4 週 単純 X 線写真
内反変形 12°, 角状変形 24°



a. 正面像 b. 側面像

図 3. 受傷後 4 か月 単純 X 線写真
内反変形 9°, 角状変形 20°



a. 正面像 b. 側面像

図 4. 受傷後 1 年 単純 X 線写真
内反変形 7°, 角状変形 15°

胎児に施行する外回転術によって大腿骨骨折が生じることもある⁶⁾。股関節屈筋群により前方凸の角状変形を呈するが、25°までなら自然矯正が期待できる¹⁾。大腿骨骨折の治療には Bryant 牽引以外にギプス固定、Pavlic harness などの報告がある。3つの治療法全て臨床的にも画像的にも良好な成績を得たとの報告もある²⁾が、全ての症例で角状変形は0~30°と軽度なものであった。また、34°角状変形症例に対して整復操作なしに split 固定を施行した症例が16年後に愁訴なく生活できているとの報告もある³⁾。本症例では角状変形が50°と高度であり、持続的な整復操作が必要と判断し、Bryant 牽引を選択した。1年後の現在、角

状変形は15°まで改善し、許容範囲内の変形と考えた。明らかな可動域制限、脚長差、回旋異常も認めていない。

Bryant 牽引の問題点として、管理の煩雑さが挙げられる。一つ目は皮膚トラブルの危険があり⁴⁾、チェックのため1日2回の巻き直しを行った。それでも踵部の皮膚は褥瘡様まで悪化し、フィルム剤にて対処した。二つ目は清拭やオムツ交換、X-p 撮影時に人手を要することである。3人以上の人手を要し、極力、整復位を維持するよう心がけながら作業を行った。三つ目は小児科の協力が必要になることである。日々の体重変化が重要な時期に体重測定を行えず、また、母乳を投与する

のに胃管挿入が必要だった。小児科が充実した総合病院での治療が適していると感じた。

帝王切開により生じた大腿骨骨幹部骨折に対して良好な短期成績を得たが、今後も長期に渡り経過観察する必要があると思われる。

結 語

帝王切開により発生した大腿骨骨幹部骨折の1例を経験した。Bryant 牽引により良好な短期成績を得ることができた。Bryant 牽引は管理が大変であるが、高度角状変形に対して有効な治療の一つであることが示唆された。

文 献

- 1) Cebesoy FB : Bilateral femur fracture in a new born : an extreme complication of cesarean delivery. Arch Gynecol Obstet 279 : 73-74, 2009.
- 2) 藤井敏男 : 分娩骨折の診断, 治療上の問題点と予後. 整・災外 33 : 4-12, 1990.
- 3) Hägglund G : Correction of deformity after femoral birth fracture 16 year follow-up. Acta



図 5.

Orthop Scand 59(3) : 333-335, 1988.

- 4) 川端秀彦 : 新生児・乳児に見られる骨折, MB Orthop 15(12) : 16-23, 2002.
- 5) Morris S, McCormack D, Cassidy N : Birth-Associated Femoral Fractures : Incidence and Outcome. Journal of Pediatric Orthopaedics 22 : 27-30, 2002.
- 6) The American College of Obstetricians and Gynecologists. Vol. 104, No. 5, part 2, November 2004.

Abstract

Diaphyseal Fracture in the Femur caused by Cesarean Section

Shinji Matsubara, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Nayoro City General Hospital

We report a case of a diaphyseal fracture occurring in the femur of a neonate during delivery by cesarean section. The baby boy presented a severe dorsal angulation of 50°, and he was treated conservatively using Bryant's traction. At two weeks of age there was early callus formation. At four weeks of age the dorsal angulation was improved at 24°, and the traction was removed. At most recent follow-up at one year of age the dorsal angulation was improved at 15°. There was no restriction in range of motion, no leg-length discrepancy, and no rotational deformity. These findings suggest that Bryant's traction was effective for conservative treatment of a diaphyseal fracture in the femur with severe angular deformity in a neonate.