

大腿骨骨幹部再骨折で搬入された骨形成不全症の1例

市立札幌病院 整形外科 工藤 未来 佐久間 隆

Key words : Osteogenesis Imperfecta (骨形成不全症)

Non-union (偽関節)

Corrective osteotomy (矯正骨切り)

要旨：大腿骨骨折を繰り返した骨形成不全症の症例を報告する。11歳より多数回にわたる骨折・骨接合を繰り返し、43歳時右大腿骨骨幹部骨折を受傷し当院へ搬入された。過去に施行されたプレート2枚の間での骨折であった。骨脆弱性に加え、大腿骨の内反・前弯変形が易骨折性を助長していると考えた。治療は矯正骨切り後に、創外固定器を用いて矯正位で仮固定をし、プレートによる骨接合術を施行した。すみやかに骨癒合が得られ、早期社会復帰が可能であった。今後、プレート抜去の必要性、またその時期について検討する必要がある。

はじめに

骨形成不全症 Osteogenesis Imperfecta (以下OI)は遺伝性全身性結合組織疾患である。骨脆弱性のため長管骨骨折を頻発し、骨折治療に難渋する事が少なくない。我々は今回、同部位に骨折治療歴のあるOIの大腿骨骨折に対して手術を行い良好な結果を得たので治療経過を報告する。

症 例

43歳、男性。143cm45kg。路上で転倒し、歩行困難となり救急車で当院へ搬入された。

既往歴：11歳時に右大腿骨頸部骨折、中学時代に年に2～3回の頻度で両下肢骨折を繰り返した。19歳時に右大腿骨転子下骨折に対してプレートによる骨接合術を受けた。28歳時に左大腿骨頸部骨折し偽関節となった。37歳時に右大腿骨骨幹部骨折しプレートによる骨接合術。

家族歴：父・弟・伯父が低身長であり、弟は生後3ヵ月で骨折、小学校入学までに数回骨折を繰り返したが、その後骨折はない。

現症：レントゲン上、右大腿骨骨幹部骨折を認め、過去に施行されたプレート2枚の間での

骨折であった(図-1)。

左大腿骨頸部は骨折後偽関節を呈していた(図-2)。受傷前は一本杖歩行であり、受傷1年前のレントゲンで右大腿骨は内反45°前弯53°の変形を呈していた。

治療経過：手術方法として髓内釘、創外固定プレートについて検討した。過去に施行されたプレート抜去が必要である事、また大腿骨変形による易骨折性の改善のために、矯正骨切りが



2枚のプレート間での骨折
図-1 搬入時X線像



頸部骨折後偽関節
図-2 左大腿骨 X線像



矯正骨切り後プレートによる骨接合
図-3 術後 X線像

必要であること等を考慮した結果プレート法を選択した。まず昭和46年と平成12年に使用し2枚のプレートとスクリューを抜去し、大腿骨変形に対して内反 -30° 前弯 -20° の矯正骨切りをし、Hoffman 創外固定器を使用して矯正後のアライメントで仮固定した後AO ブロードプレートを用いて骨接合を施行した(図-3)。

術後4週で部分荷重開始、8週で松葉杖使用し退院、10週で骨癒合し一本杖歩行を許可し

た。レントゲンでは(図-4)矯正骨切りにより、内反 15° 前弯 35° となった。脚長差6cmとなり補高靴を装着した(図-5)。脚長差が変化したものの、大腿骨変形の矯正により患者の満足度は高い。



骨癒合、内反 15° 前弯 35°
図-4 術後10週 X線像



脚長差 6 cm, 健側に補高靴装

図一 5 術後 2 ヶ月

考 察

骨形成不全症 (OI) は全身性結合組織疾患であり, 骨脆弱性のため長管骨骨折を頻発する。

遺伝疾患であり遺伝型はタイプにより異なる

文 献

- 1) 中村耕三：今日の整形外科治療指針。4 版：224-225.
- 2) 廣島和夫ほか：骨形成不全症の治療。経皮的伸展性髓内釘挿入による長管骨骨折の治療。日本小児整形外科学会雑誌 2002；11：25-28.
- 3) 廣島和夫ほか：骨形成不全症の骨折・変形の手術治療。経皮的伸縮性髓内釘挿入固定法。整形・災害外科 2001；44：1021-1027.
- 4) 才野均ほか：骨形成不全症の長管骨骨折と彎曲変形の関係について。日本整形外科学会雑誌 2001；75：477.

が, 骨芽細胞異常であり I 型コラーゲンの形成不良を呈し, 原因遺伝子は COL1A1 (17q21), COL1A2 (7q22) とされている。発生頻度は 1/3~5 万人であり, 症状は多彩であるが骨脆弱性, 青色強膜, 難聴, 歯牙形成不全が 4 徴である。II 型は特に生命予後不良で, 心肺疾患の合併が多いとされている¹⁾。

OI の骨折に対する治療として, 成長期には骨成長に適応する目的で telescoping nail や創外固定の施行が有効である²⁾。一方, 成人例では髓内釘等を用いて変形を考慮した治療が必要であると才野ら³⁾⁴⁾は述べている。今回我々は, 過去の手術で用いられたプレートの抜去が必要であった事, また大腿骨変形による易骨折性の改善のため矯正骨切りが必要であったこと等を考慮し, 矯正骨切り後にプレートによる骨接合術を施行した。10週で骨癒合が得られ, 早期社会復帰が可能であったが, プレート遠位部での再骨折等を考慮し, プレート抜去の必要性, またその時期等が今後の課題である。

ま と め

- 1, 大腿骨骨折を繰り返した骨形成不全症に矯正骨切り後にプレート固定術を行った。
- 2, 10週で骨癒合し 1 本杖歩行可能となった。
- 3, OI の骨折治療では骨変形, 骨折形態, 重症度により治療法を選択すべきである