



石田 智裕 先生

大垣市民病院  
整形外科 医長

### 略歴

2005年 弘前大学医学部卒業  
春日井市民病院  
2008年 尾西病院（稲沢厚生病院）  
2009年 いなべ総合病院  
2011年 帝京大学 医学部附属病院 外傷センター  
2014年 大垣市民病院

## AI-Wiring System 0 single Pin の肘頭骨折における優位性と注意点

### 症例

18歳 女性

自転車走行中に車と接触し受傷した。AO分類 21-B1 の肘頭骨折を認めた（図1）。

CTでは関節面の落ち込みはなく、骨片の転位は軽度であった（図2）。



図1

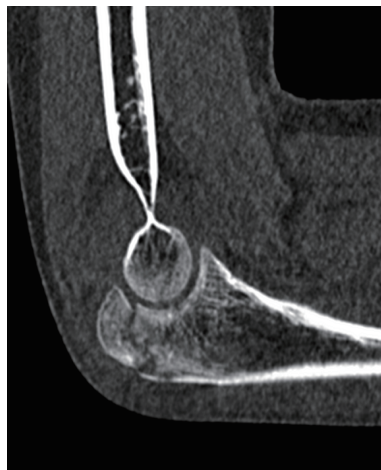


図2

### 手術所見

全身麻酔、仰臥位にて手術を行った。若杉氏上肢台にて患肢を固定した。尺骨骨軸に沿って皮切し、直視下に骨折部を確認した。骨膜の破綻はなかった。ピン刺入部を透視にて確認し、その部位の上腕三頭筋腱を縦切した。90mmのピンを肘頭から2本、髓内に刺入させた。遠位骨片にケーブルを通す骨孔を2.0mmキルシュナーワイヤー（以下、K-wire）にて作成した。ケーブルを8の字になるように通し、骨折部遠位にケーブル固定用のブロックが来るようにした。テンショナーを用いて150Nで十分な緊張が得られたので固定した。固定後、透視画像で、ピンのホールがしっかりと骨に密着していることを確認した。

## AI-Wiring System 0 single Pin の肘頭骨折における優位性と注意点

## ■ 術後経過

術翌日より可動域訓練を開始した。術後3ヶ月で骨癒合した(図3)。最終観察時の肘可動域は屈曲140度、伸展0度であった。



図3

## ■ 考察

粉碎の少ない肘頭骨折には、K-wire を用いた tension band wiring 法(以下、TBW 法)が用いられることが多い。しかし、術後に K-wire のバックアウトが起り、再手術を要する症例も少なくはない(図4)。今回の症例で用いた AI-Wiring System を使用することにより、術後のバックアウトを予防することができる。そのため、術後にバックアウトする可能性の高い骨粗鬆例や粉碎例、また、全身状態が不良で、再手術することが困難な症例に対し効果的と考えている。

しかし、この AI-Wiring System にも注意点が存在する。K-wire を用いた TBW 法では、骨片間の圧迫力は8の字締結ワイヤーに依存するが、AI-Wiring System では、髓内に挿入したピンのホールがしっかりと骨に密着していないと十分な骨片間の圧迫力がかからない。当院でも、ピンが骨に密着していないことで、術後早期に骨折部が離開した症例を経験した(図5)。また、8の字締結に用いるケーブルが軟部組織に引っかかることがあり、その引っかかりを放置してしまうと、テンショナーを用いても骨片間にしっかりと圧迫力をかけることができなくなってしまう。

以上のことに気をつけて手術を行うことで、術後の合併症を減らし、良好な成績を得られると思われる。



図4



図5

## ■ 結語

AI-Wiring System は、いくつかの注意点を気をつけて使用すれば、再手術困難な全身状態不良例や骨粗鬆例、粉碎例において非常に効果的なインプラントであると思われる。

製造販売業者: 株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL:03-5715-5211/FAX:03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>



医療機器承認番号: 22800BZX00201000 | 販売名: AI-ワイヤリングシステム ゼロ

医療機器承認番号: 22800BZX00200000 | 販売名: キンクレスケーブル I CRW03-26-1804-1500E01