

若齢猫の大腿骨骨折固定破綻症例に対し 創外固定法により治療を実施した1例

渡辺 清正

渡辺動物病院・宮城県

はじめに

骨折治療の選択肢として、創外固定法は有効な選択肢の一つである。骨萎縮が起こりにくく生物学的癒合を導くことができる点や、開放骨折でも初期対応に用いる事が可能な点、インプラントの費用が比較的安価な点等が利点として挙げられる。一方でプレート法と比較して術後管理が煩雑な点、必ずインプラントの抜去が必要な点や使用できる部位に制限がある点がデメリットとして考えられる。適応部位としては脛骨骨折や橈尺骨骨折などに選択されることが多いと考えられるが、今回は若齢猫の大腿骨骨折固定破綻症例に対し、歯科用レジンをを用いたフリーフォーム創外固定法にて治療する機会を得たためその概要を報告する。

症 例

日本猫、雌、2.5カ月齢、体重1.1kg。家の中で高所から落下し、左後肢を挙上しているとの主訴でホームドクターを受診した。左大腿骨骨幹部遠位1/4骨折と診断（第1病日）され、第2病日にピン&ワイヤー法にて整復手術が行われた。しかし第7病日に固定が破綻（写真1）、その後相談を受け、第14病日にホームドクターの病院にて発表者が手術を実施した。

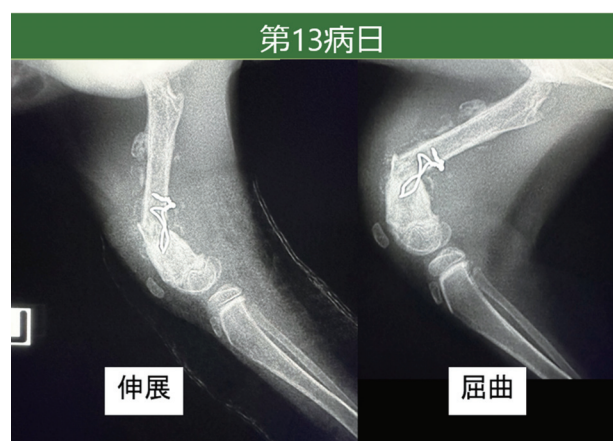


写真1 再手術前のレントゲンラテラル像、既に髓内ピンは抜けてしまっていた

治療と経過

事前の情報が限られてはいたものの、骨幅は骨幹部が5.3mm、骨幹端が10.5mm、遠位骨片の使用できるスペースは10mm程度と予想された。術前計画として、1.5mm LCPまたはコンデュープレート、2.0mm コンデュープレート、歯科用レジンをを用いたフリーフォーム創外固定を検討し、結果的に創外固定法を選択した。手術は1.2mmの髓内ピン1本と、1.2mm および1.6mm のミニチュアハーブピン（キリカン洋行、図1）を近位3本、遠位3本を用い、Tie-in法で実施した（写真2）。ピンは骨幅の20-25%程度のピンを使用すること、筋腹を避け筋間から刺入すること、固定力の保持のために近位遠位ともに3本のピンを挿入することを意識した。歯科用レジンにはTRAY RESIN IIを使用した（図2、写

真4, 5). その後, ホームドクターにて入院下でガーゼ交換を実施していただき, 術後8日目に退院となった. 術後15日の段階で, 仮骨増生, 骨折ラインの消失と皮質骨ラインの連続性が認められた(写真6). リモデリングはまだみられないものの, 創外固定ピンによる外側広筋への過剰なテンションが懸念されたことから, 術後21日目にホームドクターにてインプラントの抜去を実施していただき(写真7), 念のため1週間入院としてケージレストとした. インプラント抜去1週間で異常は認められず退院となり, その後の経過は順調との報告であった.

ミニチュアハーフピン (キリカン洋行)

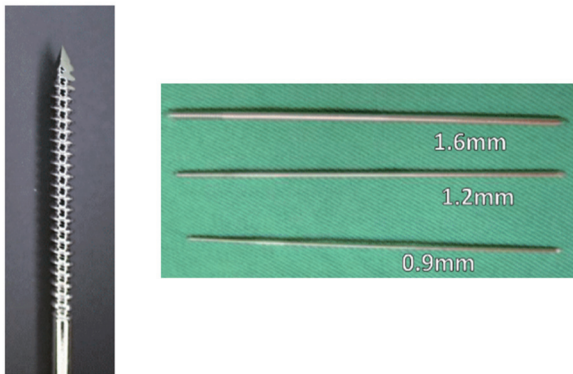


図1 本症例で使用したミニチュアハーフピン

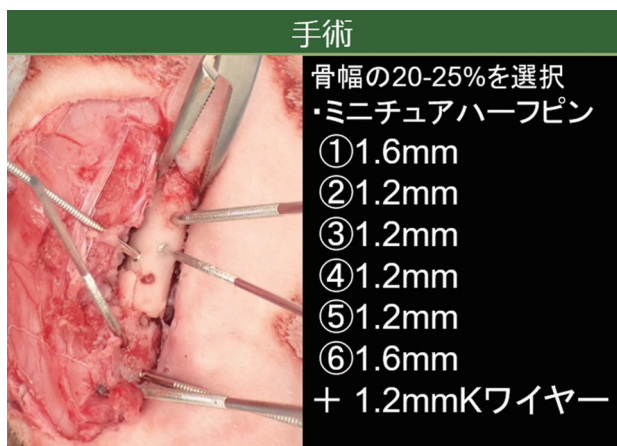


写真2 術中写真(写真左が頭側, 右が尾側, 上が近位, 下が遠位), ①-③が写真右上から近位のピン, ④-⑥が遠位のピンをあらわしている

皮膚切開・縫合

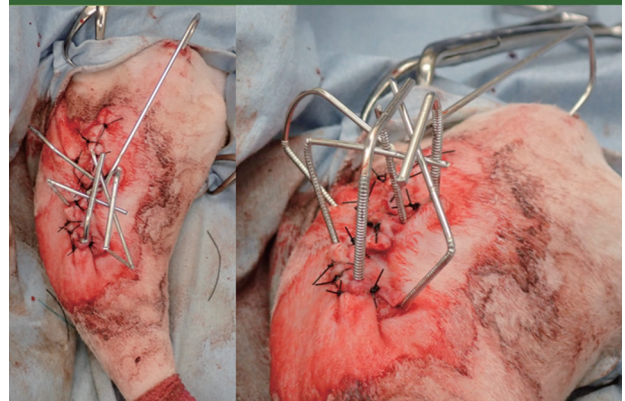


写真3 皮膚縫合終了時の外観

歯科用レジン



- ・操作が簡単
- ・固定力が強い
- ・軽い

松風レジン
TRAY RESIN II

図2 本症例に使用した歯科用レジン

レジン装着



写真4 レジン装着後の外観

レントゲン（手術直後）

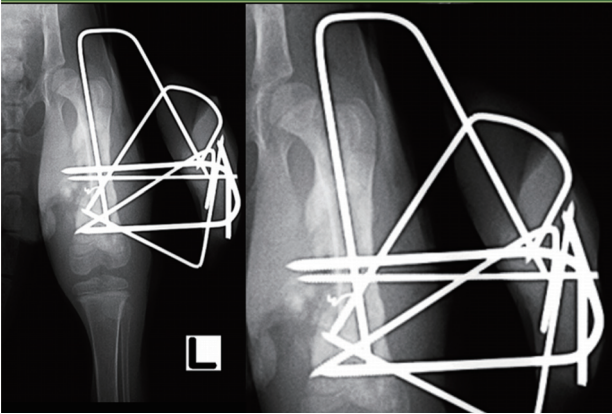


写真5 手術直後のレントゲン写真（AP像）

術後15日

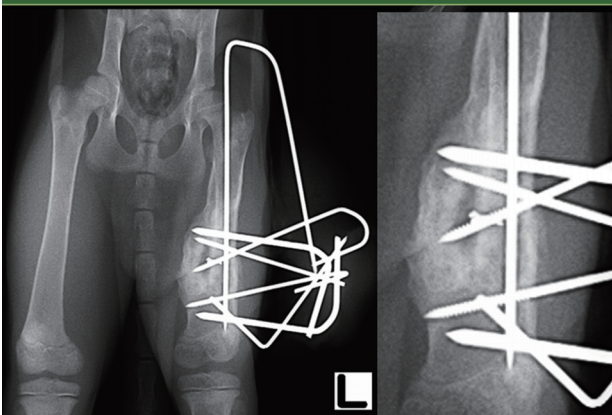


写真6 手術15日後のレントゲン写真（AP像）

術後21日

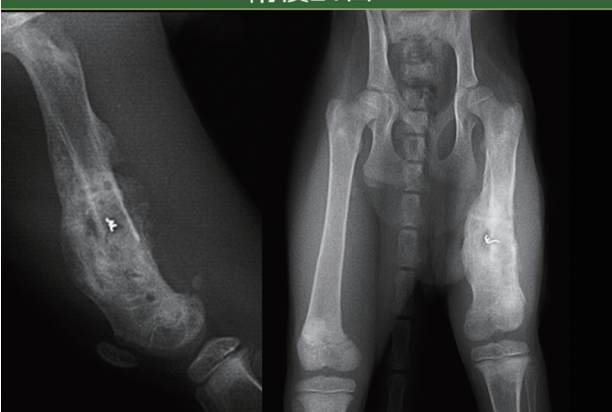


写真7 手術21日後のレントゲン写真（AP像）、インプラント抜去を実施

まとめ

本術式は術前の情報が不十分であっても、骨活性が良好な若齢の個体には有効な治療法の1つと考えられた。しかし、本来大腿骨の骨幹部骨折に関しては創外固定は第一選択とはならないと考えられ、適応には慎重な判断が必要である。手術の反省点としては近位の創外固定ピンの位置や外側広筋へのテンション、髓内ピンの位置（初回手術時の髓腔への孔に誘導されてしまった）が挙げられた。今後も適応症例を見極めながら検討を重ねていきたい。

引用文献

- 1) 小動物の整形外科・骨折治療ハンドブック第4版, Donald L.Piermattei, Gretchen L.Flo, Charles E.DeCamp, 監訳 原康,林慶, interzoo (2010)
- 2) AO法による犬と猫の骨折治療, 泉澤康晴, interzoo (2009)
- 3) イラストでみる犬と猫の骨・関節へのアプローチ, Donald L. Piermattei, Kenneth A. Johnson, 監訳原康, interzoo (2005)