

# 可動性を持たせた経関節創外固定による猫の肘関節脱臼治療

矢田 敦 Atsushi YADA 伊藤 久美子 Kumiko ITOH

猫の肘関節脱臼の経関節創外固定による治療において、ピン固定方法に動的要素を追加したところ従来法よりもさらに良好な結果が得られた。

**keywords:** 猫、肘関節脱臼、経関節創外固定、可動性

## はじめに

猫では垂直方向の移動が多いためか、犬よりも肘関節脱臼に遭遇することは多いように感じる。当院では1999年以来、経関節創外固定による治療（第77回近畿地区連合獣医師大会にて既報）を実施している。今回、創外固定におけるピン固定方法に動的要素を加える工夫をしたところ、さらに良好な結果が得られたので報告する。

## 症 例

### 【準備機材および処置方法】

#### 1. 準備機材

X線透視装置：TOSHIBA VPX-100A

ワイヤードライバー：STRYKER TPX System

フルピン：IMEX Mini Centerface Full-pin 1.6mm

アクリルシース：長さ1.2cm 外径5mmのアクリル棒に、深さ1cmでフルピンのシャンク径よりもわずかに太い径の穴を開けたもの。

固定用樹脂：セメダイン エポキシパテ金属用

創外固定器：IMEX SK リニア創外固定器

ドレッシング材：ハイドロサイト、自着性包帯

#### 2. 処置方法

処置は、全身麻酔下で実施した。

①患肢側肘関節周囲を毛刈りしてから非観血的脱臼整復を施し、消毒してドレープをかけた。

②X線透視で上腕骨外側上顆および内側上顆を確認し、上腕骨遠位内外側上顆の肘関節回転中心を通るようにフルピンを貫通刺入した。

③肘関節を伸展した状態で、尺骨に2本のフルピンを刺入し

た。尺骨へのフルピン刺入は、上腕骨遠位のピン刺入部を頂点とした正三角形を描く位置とし、3本のフルピンがすべて平行になるようにした（図1）。

④フルピンを創外固定器で仮固定した。いったん上腕骨に刺入したピンの固定をゆるめにして肘関節を動かして関節の動きに違和感のないことを確認した後に、創外固定器の固定ネジを増し締めした。

⑤片側の創外固定器を取り外し、上腕骨に刺入したフルピンを皮膚から1.5cmの長さでカットしたのち、アクリルシースをとりつけた。尺骨に刺入したフルピンの先端部を適切な長さにカットしたのち、皮膚から1.5cmぐらいの位置でアクリルシースに向けて曲げた。次いで、アクリルシースと尺骨刺入ピンをエポキシパテで取り囲むようにして固定した（図1）。

⑥エポキシパテが十分に硬化した後、反対側の創外固定器を取り外し④と同じ手順でピンをエポキシパテで固定した。

⑦皮膚とピンの間にハイドロサイトを差し入れ、周囲を自着性包帯で覆ってピン刺入部を保護した。

### 【症例】

#### 症例1

雑種猫、10歳齢、避妊済雌、体重4.25kg

前日に左前肢跛行のため主治医を受診し肘関節脱臼と診断され、当院を紹介された。

処置3日後から患肢を使って歩行し、日常生活で異常な様子はみられなかった。処置3週間後に主治医によって抜ピンされ、その後は再脱臼していない。

## 症例 2

雑種猫、2歳齢、避妊済雌、体重 3.85kg

18日前に右前肢を受傷し近医にて肘関節脱臼と診断され非観血的整復後に包帯固定されたが数日後の再診時には再脱臼しており、再度整復したがまた脱臼したとのこと。他の動物病院を何軒か受診したが治らず紹介されて当院を受診した。受傷からの期間が長かったため脱臼整復には通常より力を込める必要があったが、非観血的に整復可能であった。処置翌日には退院とした。処置2日後には普通に着地歩行しはじめ、その後すぐに患肢と健常肢の差は感じられなかったとのこと。処置14日後の健診では、ピン刺入部に異常は認められなかった。以後、飼い主の都合で処置38日後に抜ピンするまで来院できなかったが自宅で跛行等の異常は見られず、抜ピン時にもルーズニングは認められなかった。抜ピン後は再脱臼していない。

## 考 察

猫は橈骨と尺骨が固着しておらず橈尺関節の可動性が大きく、肘関節部では橈骨が尺骨よりも外側に位置することから周囲軟部組織に損傷が生じた場合は、肘関節の安定度が犬よりも低くなる。このため非観血的整復は容易に行えるものの、再脱臼も起こしやすい。肘関節脱臼治療に関しては成書では、伸展位での外固定や経関節ピンニングあるいは副側靭帯補綴術による安定化などの方法がみられるが、多くは犬に関するものであって猫に関する記述は少ない<sup>1)2)3)4)5)6)</sup>。しかし犬と同様の処置でうまく治療まで導けず、転院してくる事例も多い。当院では1999年以来、肘関節の動きを許容しながら再脱臼を防ぐことが可能な経関節創外固定による治療(第77回近畿地区連合獣医師大会にて既報)を実施している。従来の方法では上腕骨遠位にネジのないキルシュナーピンを刺入して上腕骨とピンの間に滑りを生じさせることで肘関節の可動性を得ており、時間経過とともにルーズニングが発生するために痛みが生じることがあった。今回の経関節創外固定法は、上腕骨遠位にネジ付きのフルピンを刺入して骨とピンと動揺を防ぐ一方、ピン固定時にアクリルシースを介在させることで関節の可動性を担保する構造となっている(図2)。その結果として長期間固定したままでもルーズニングが発生することなく、治療中の患猫のQOLを良好に保つことが可能となった。このように可動性を持たせた経関節創外固定は、肘関節脱臼治療において有用な方法であると考えられる。

## 参 考 文 献

- 1) Theresa W.Fossum(2003): スモールアニマル・サージェリー第2版(若尾義人、田中茂男、多川政弘監訳)、1155-1161, エデュワードプレス.
- 2) John E.F.Houlton, James L.Cook, John F.Innes, et al(2009): 犬と猫の整形外科マニュアル(奥村正裕監訳)、304-306, 学窓社.
- 3) Ann L.Johnson, Dianne Dunning(2006): イラスト解説犬と猫の整形外科テクニック(原康監訳)、24-25, エデュワードプレス.
- 4) Signe J. Plunkett(2008): 伴侶動物のための救急医療(ネオベッツVRセンター・ERセンタースタッフ訳)、59-60, チクサン出版.
- 5) Robert G.Sherding(1993): 猫の医学(加藤元、大島慧監訳)、1289-1290, 文永堂出版.
- 6) 渡利真也, 川田睦(2006): SURGEON, 60号, 14-23, エデュワードプレス.



図1. フルピン刺入位置と方向、および片側までを樹脂固定した状態をX線画像で示す。

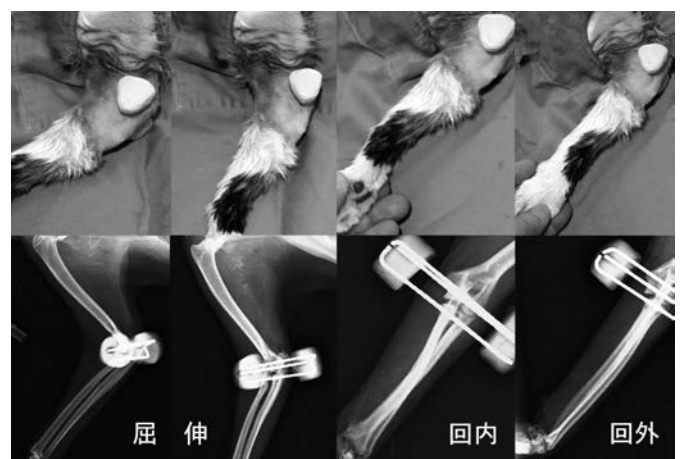


図2. 経関節創外固定後の肘関節の可動性を示す。