

## 【短 報】 産業動物

サラブレッドの第一指骨骨折に対する  
薬物治療を含んだ保存療法の有効性高田 好寿<sup>1)</sup> 浮田 悦子<sup>1)</sup> 河田 憲<sup>1)</sup>

1) カワタエクワインプラクティス (〒055-0004 北海道沙流郡日高町富川東3-6-3)

## 要 約

サラブレッド種の第一指骨矢状面の骨折の治療法は骨折線の長さが15 mm を超えるものは外科手術が適用とされることが多い。今回、骨折線の長さが15 mm を超えるものを保存療法と薬物治療を行ったところ、良好な結果が得られた。牡、1歳5カ月齢の競走馬がレースに出走した。その後、レースに出るために競馬場にて調教中に左前肢第一指骨の骨折と診断された。ギプス固定のみで様子を見るも著変は認められず、ティルドロン酸（ティルドレン、CEVA Sante Animale, France）1 mg/kg を静脈内投与した。投与してから2週間後にレントゲン検査を行ったところ、骨折線がほとんど見えなくなり、また第一指骨近位背側に骨膜反応等も認められなかった。

キーワード：サラブレッド、第一指骨骨折、ティルドレン

-----北獣会誌 59, 221~223 (2015)

サラブレッド種の第一指骨矢状面の骨折の治療法は骨折線の長さが15 mm を超えるものは外科手術が適用とされることが多い<sup>[1]</sup>。また、第一指骨骨折の多くは前肢に起こる不完全骨折で矢状面を含むといわれている<sup>[2]</sup>。長い骨折 (>15 mm) のものは外科手術が適用とされる。今回、骨折線の長さが15 mm を超えるものを保存療法と薬物治療を行ったところ、良好な結果が得られた。

## 症 例

サラブレッド種、牡、1歳5カ月齢、体重約500 kg。レースに一度出走後、調整中に骨折を発症した。オーナーは手術を希望せず、患馬はギプス固定を施された後北海道に搬送された。再度レントゲン検査を実施したところ、骨折線15 mm を大幅に超える左前肢第一指骨矢状面の不完全骨折が確認された (図1)。

## 治 療

骨折はギプスで固定された。レントゲン検査にてなるべく定期的に状況を把握した。第14病日の検査では骨折

線に大きな変化は見られなかった (図2)。キャスト固定を連続して7週間装着し続けると関節下や海綿骨、皮質骨に骨減少症を引き起こす可能性があるとの報告<sup>[3]</sup>に基づき、破骨細胞の働きを抑制することを期待し、第43病日でティルドロン酸（ティルドレン、CEVA Sante Animale, France）1 mg/kg を生理食塩水1 l に溶かし静脈内に投与した。第63病日に再度レントゲン検査を



図1 第1病日でのレントゲン写真

連絡責任者：高田 好寿 カワタエクワインプラクティス

TEL : 01456-2-0300 FAX : 01456-2-0309 E-mail : takata1984@gmail.com

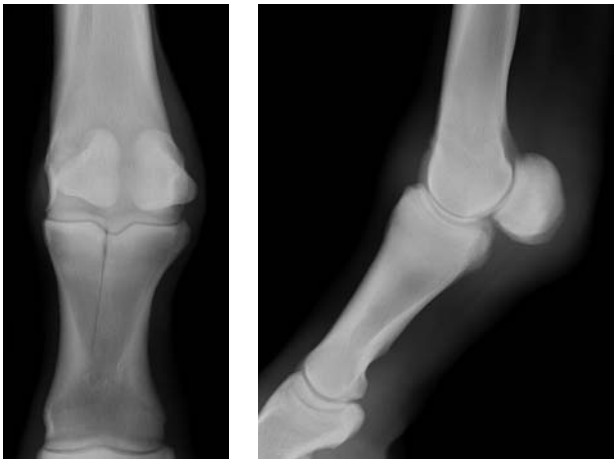


図2 第14病日でのレントゲン画像



図3 第63病日でのレントゲン画像

矢印の箇所に骨膜反応や軟骨下嚢胞の形成はみられなかった。

行ったところ、背掌側像においては骨折線をほとんど確認できず、また外内側像においては第一指骨背側近位に骨膜反応あるいは軟骨下嚢胞の形成も見られなかった(図3)。その後、ギプス固定からバンデージによる圧迫固定に切り替えた。本症例は蹄叉腐爛のためその後数日は跛行、熱感を呈していたがそれが治癒されると、跛行、熱感とも消失した。

## 考 察

馬の第一指骨矢状面の骨折は骨折線の長さにより保存療法かあるいは外科的介入が必要かを決定されることが多い。今回、本来であれば外科手術適用症例であるが、薬物治療を含む保存療法により良好な結果を得ることができた。テイルドレンの主な作用は破骨細胞の骨吸収を抑制することである。これまでに報告された疾病例は、舟状骨とその周辺部の病気(いわゆるナビキュラー病)、飛節の遠位足根関節の骨関節炎、胸腰椎の骨融解などに対し使用されており、比較的良好な結果が得られてい

る[4-6]。

本症例においても結果は良好なものであった。しかしいくつか考慮すべき問題点が存在する。第一にあげられることとして、投与を行った時期が遅かったため今回の骨折の治癒が果たしてテイルドレンの影響によるか疑問が残る。Ellisらは第一指骨矢状面における不完全骨折の症例を保存療法のみで2カ月間休養したところ、その結果は骨折部に仮骨の形成が認められたものの跛行、骨折部の圧迫痛や球節部の屈曲痛は認められなかった、と報告している[7]。このことからテイルドレンにより骨折治癒が促進されたと言いはし難い。またDenoixらは慢性に経過した症例より急性の症例に投与されたものの方が結果は良好であったことを報告している[4]。しかし骨折の治癒過程の初期には炎症期があり、これは骨折後2~3週間続くとされている。この過程が妨げられるとその後の骨折修復に悪影響を与えと言われている[8]。テイルドレンは抗炎症作用を有するため、この点を加味すると骨折してすぐにテイルドレンを投与することはあまり好ましいことではないかもしれない。

第二には、本症例はまだリハビリ途中のためレースには出走していない。今後、再発が起こるかどうかは注意して観察する必要があるだろう。以上のような問題を解決するためにはさらなる研究が必要であろう。

今回の症例においてはテイルドレンにより骨折治癒が促進することを示すことはできなかったが、骨折によって起こりうる続発症を防ぎうることが示唆された。第一指骨の不完全骨折において外科手術を選択しない際には、キャストによる固定とテイルドレンの投与を併用することが望ましいと思われる。また、テイルドレンが骨折の治癒過程を促進することが証明されれば、同様の症例に対してはもちろんのこと管理することが比較的難しい症例(例えば第一指骨の粉碎骨折)に対してプレートによる固定に加えてテイルドレンを投与することで、骨折の治癒過程を促進し、副作用(プレートの破損や感染症)の危険性を抑えることも期待できると考えられた。

## 引用文献

- [1] Ruggles AJ: The proximal and middle phalanges and proximal interphalangeal joint. Diagnosis and management of lameness in the horse, Ross. MW, Dyson S eds. 1st eds, 60-73, WB Saunders, Philadelphia (2003)
- [2] Nixon AJ: Equine fracture repair, 1st eds, 117-118, Saunders, Philadelphia (1996)

- 
- [3] van Harreveld PD, Lillich JD, Kawcak CE, Turner AS, Norrdin RW : Effects of immobilization, followed by remobilization on mineral density, histomorphometric features, and formation of the bones of the metacarpophalangeal joint in horses, *Am J Vet Res*, 63, 276-281 (2002)
- [4] Denoix JM, Thibaud D, Riccio B : Tiludronate as a new therapeutic agent in the treatment of navicular disease : a double-blind placebo-controlled clinical trial, *Equine Vet J*, 35, 407-413 (2003)
- [5] Gough MR, Thibaud D, Smith RKW : Tiludronate infusion in the treatment of bone spavin : A double blind placebo-controlled trial, *Equine Vet J*, 42, 381-387(2010)
- [6] Coudry V, Thibaud D, Riccio B, Audigie F, Didierlaurent D, Denoix JM : Efficacy of tiludronate in the treatment of horses with signs of pain associated with osteoarthritic lesions of the thoracolumbar vertebral column, *Am J Vet Res*, 68, 329-337 (2007)
- [7] Ellis DR, Simpson DJ, Greenwood RE, Crowhurst JS : Observations and management of fractures of the proximal phalanx in young Thoroughbreds, *Equine Vet J*, 19, 43-49 (1987)
- [8] Nixon AJ : *Equine fracture repair*, 1st eds, 19-21, Saunders, Philadelphia (1996)