

【短 報】 産業動物

脛骨尾側に疲労骨折を発症したサラブレッド種育成馬の7症例

日高 修平 小林 光紀 安藤 邦英 多田健一郎 藤井 良和

(公財)軽種馬育成調教センター軽種馬診療所 (〒057-0171 浦河郡浦河町西舎141)

要 約

脛骨尾側に疲労骨折を発症したサラブレッド種育成馬7症例の臨床症状、X線検査所見および転帰について調査した。初診時、下腿部内側からの触診により5頭で圧痛が認められた。全症例が速歩で明瞭な支跛を示し、X線検査では6頭で脛骨尾側中位部もしくは遠位部で仮骨が観察された。診断後、全症例で直ちに運動制限が行われた。臨床症状およびX線検査所見の良化とともに徐々に運動強度を上げ、後に6頭がレースに出走した。

キーワード：馬、脛骨骨折、触診、X線検査

-----北獣会誌 61, 109~111 (2017)

脛骨疲労骨折は競走馬において下腿部を原因とする跛行では最も一般的で、レース未出走の2~3歳のサラブレッド種で起こりやすく、急性跛行以外には症状が認められないことが多い^[1,2]。X線検査で骨折線が確認できることは少なく、脛骨尾側部における仮骨の形成から診断できることがある^[3]。また、運動継続により致命的な完全骨折を引き起こすとされている^[1]。

脛骨疲労骨折について、これまで国内ではサラブレッド種競走馬での発症が報告されているが^[4]、育成馬での報告は見当たらない。本調査では、脛骨疲労骨折を発症したサラブレッド種育成馬7症例から臨床学的特徴と予後について検討したので報告する。

材料および方法

2010~2015年に軽種馬育成調教センター軽種馬診療所で脛骨疲労骨折と診断されたサラブレッド種育成馬7頭を対象とした。性別は雄5頭、雌2頭、月齢は22~36カ月齢(中央値27カ月)、罹患肢は左5頭、右2頭であった。

調査項目は、臨床症状、X線検査所見および転帰とした。

成 績

(1) 臨床症状

図1のように患肢を持ち上げながら軽く屈曲させ、下腿部内側から触診したところ、初診時において脛骨尾側部の圧痛は5頭で、圧痛が認められた部位での腫脹は2頭で触知することができた(表1)。さらに、別の1頭については、圧痛および腫脹が8日後の再診時に認めら



図1. 脛骨の触診。

患肢を持ち上げながら、足根関節を少し屈曲させることで脛骨尾側部の筋群を弛緩させ、脛骨内側から尾側(矢印)を触診した。

連絡担当者：日高 修平 (公財)軽種馬育成調教センター軽種馬診療所
〒057-0171 浦河郡浦河町西舎141
TEL 0146-28-1882 FAX 0146-28-1883 E-mail: syuhei_hidaka@b-t-c.or.jp

表 1. 脛骨疲労骨折発症馬の臨床およびX線検査所見

症例番号	臨床所見				X線検査所見 仮骨形成
	触診		跛行		
	圧痛	腫脹	常歩	速歩	
1	+	+	+	+	+
2	+	-	-	+	+
3	+	-	+	+	+
4	+	+	+	+	+
5	+	-	-	+	+
6	+ ^{a)}	+ ^{a)}	+	+	+ ^{a)}
7	± ^{b)}	-	+	+	+

a) 8日後の再診時に確認 b) 触診に敏感に反応したため不明瞭

れた。

初診時の歩様は、常歩では5頭が軽度の支跛、速歩では全症例が明瞭な支跛を示していた。

(2) X線検査所見

初診時において仮骨の形成は6頭で認められた(図2、3)。前述した初診から8日後に腫脹および圧痛が認められた症例は、初診時には牧場側の意向で下腿部のX線

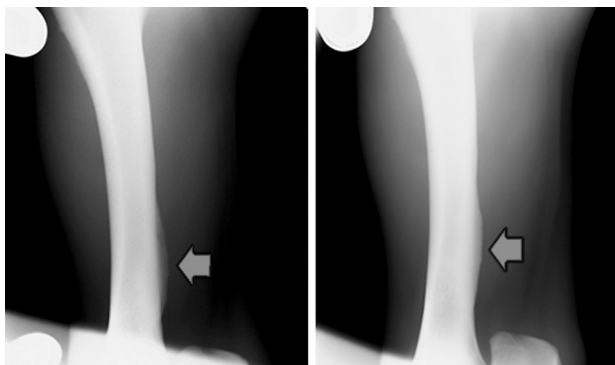


図 2. 脛骨尾側遠位部で疲労骨折が認められた症例のX線検査画像。

左図：初診時。仮骨の辺縁は比較的境界明瞭であるものの、透過性は高い(矢印)。右図：初診から58日後。仮骨は消退している(矢印)。

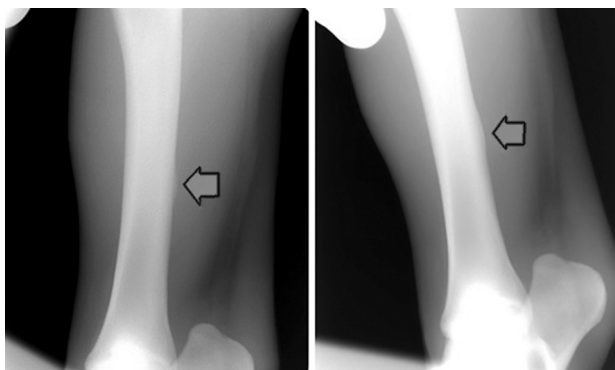


図 3. 脛骨尾側中位部で疲労骨折が認められた症例のX線検査画像。

左図：初診時。仮骨の形成がみられる(矢印)。右図：初診から44日後。仮骨は消退している(矢印)。

検査が実施されず、8日後の再診時に仮骨の形成が認められた。発症部位は脛骨尾側遠位部が5頭、中位部が2頭であった。

(3) 転帰

初診後、発症馬の管理者には馬房内休養を指示した。前述した初診から8日後に腫脹および圧痛が認められた症例のみは、牧場側の意向で、初診後5日間ジクロフェナクナトリウム(チカタレン：コーアイセイ、山形)500mgの1日1回経口投薬が行われた。跛行の消失は初診から23~52日後の再診時に確認された。図2、3のようにX線検査で骨折発症部位の仮骨の消退(辺縁の境界明瞭化)を確かめた後、騎乗運動の再開を管理者に指示した。7頭のうち6頭が初診から175~458日(中央値253日)後にレースに出走した。

考 察

疲労骨折は、レースに向けたトレーニングで蓄積された骨疲労の結果として生じる^[1]。今回の7症例は、明瞭な跛行を示す直前の1~2カ月以内に、常態的に駆歩あるいは襲歩といった強い運動が実施されており、それによる脛骨への負荷は疲労骨折を誘発させうと考えられた。また、X線検査所見は過去に報告されている脛骨疲労骨折の所見と類似していた^[3]。これらは本調査における症例、すなわちレース未出走の育成馬が脛骨疲労骨折を発症していたことを裏付けるものである。

脛骨疲労骨折は多くの場合、跛行以外の症状は示さないとされている^[1,3]。成書によっては下腿部内側からの丁寧な触診により疼痛を明らかにできることが述べられているが、具体的な方法は記されていない^[5]。今回の調査では、患肢を持ち上げながら軽く屈曲させ、下腿部内側から脛骨を触診することにより、発症馬7頭中6頭で圧痛が認められた。圧痛ありと判定しなかった1頭は、触診することに対して敏感で判別が困難であったためである。この触診方法は、脛骨尾側部の筋群を弛緩させることで脛骨の触診可能な範囲が拡大するため、非常に有効な方法であると考えられた。また、今回調査対象となった症例のように、本疾患の発症部位が脛骨尾側中位部~遠位部で仮骨の形成を有すものであれば、この触診方法により圧痛を呈しやすいのかもしれない。

脛骨疲労骨折は発症初期のX線検査による診断価値は低いとされており、7~10日後の再検査が推奨されている^[5]。しかし、今回の調査では、初診時に7頭のうち6頭で仮骨が観察された。本疾患では、ある程度の期間にわたり発症部位に負荷がかかっていたと考えられるた

め、それに関連したX線検査所見は、明らかな跛行が認められた時点で確認できる可能性が示唆された。

本調査では、7頭中5頭が初診から175～292日（中央値218日）後にレースに出走した。出走までに458日を要した1頭は、初診から235日後に他部位の骨折を発症したことが原因で出走が遅れた。また、レース未出走に終わった1頭は脛骨疲労骨折の治癒は確認されたものの、トレーニング再開後に生じた前肢跛行が原因で競走馬としては廃用となった。本疾患発症馬のトレーニング再開は、臨床症状の改善およびX線検査において仮骨の消退を確認することで可能となる^[3]。今回の調査では、全症例においてX線検査上での治癒は確認されており、再発した症例も存在しなかった。これらのことから、本疾患の予後は適切な管理を行うことで良好であると考えられた。

脛骨疲労骨折の主体的な治療法は運動制限である^[1-3,5]。1症例で非ステロイド系抗炎症薬の投与が牧場側の意向で実施されたが、完全骨折に対するリスクが増大することから慎重に使用することが望まれる^[3]。リハビリテーションについて我々は発症馬の管理者に対し、跛行および患部の圧痛が消失するまでの馬房内休養、続いて曳き運動および小パドックへの放牧、X線検査において患部の仮骨が消退していることを確認した後に騎乗運動の再開を提案した。結果的に完全骨折に至った症例はなく、その後の経過も良好であった。一方でRossは、脛骨疲労骨折はシンチグラフィ上、60日間では治癒しないと述べている^[1]。そのため我々は、たとえ臨床

症状およびX線検査所見の改善が認められたとしても、最低でも発症から60日間は騎乗運動の再開を避けるべきであると考ええる。

以上、今回の調査では脛骨疲労骨折発症馬の臨床学的特徴として、下腿部内側からの触診で圧痛が認められること、明らかな跛行が認められた時点でX線検査により病変を確認できる可能性が示唆された。これらの知見は、脛骨疲労骨折の早期発見、ひいては完全骨折への悪化を防ぎ、良好な予後に寄与すると思われる。

引用文献

- [1] Ross MW: The crus, Diagnosis and management of lameness in the horse, Ross MW, et al eds, 2nd ed, 526-532, Saunders, St. Louis (2010)
- [2] O'Sullivan CB, Lumsden JM: Stress fractures of the tibia and humerus in Thoroughbred racehorses: 99 cases (1992-2000), J Am Vet Med Assoc, 222, 491-498 (2003)
- [3] Bramlage LR: Tibia, Equine surgery, Auer JA, et al eds, 4th ed, 1409-1419, Saunders, St. Louis (2011)
- [4] 長谷川充弘、兼子樹広、及川正明、吉原豊彦、和田隆一: 競走馬の脛骨遠位1/3尾側面に発生した骨折の病理学的研究、日本中央競馬会総合研究所報告、25、6-14 (1988)
- [5] Butler JA: Clinical radiology of the horse, 3rd ed, 407-410, Wiley-Blackwell, Chichester (2008)