

育成馬42症例に発生した 第三中手骨近位掌側部不完全骨折

軽種馬育成調教センター 軽種馬診療所 安藤 邦英

はじめに

競走馬に跛行を引き起こす代表的な疾患の一つとして、深管骨瘤は古くから知られています。この疾患の主要な原因に、第三中手骨（MCⅢ）近位掌側部の繋靭帯起始部に起こる繋靭帯近位付着部炎があります。これは持続的な運動によって繰り返される力学的負荷が要因となり、靭帯付着部に炎症が起こる疾患です。以前はこの繋靭帯近位付着部炎が深管骨瘤の主な原因として知られていましたが、25年ほど前、繋靭帯起始部に近いMCⅢ近位掌側部の皮質骨で不完全骨折が起こることが報告されました。初めて報告されてから四半世紀が経つにもかかわらず、この不完全骨折は国内であまり知られていません。そこで今回、BTC診療所でMCⅢ近位掌側部不完全骨折と診断した症例の臨床的特徴、X線検査所見、および転帰について紹介します。

材料および方法

2004年4月1日～2014年3月31日の10年間に、BTC診療所でMCⅢ近位掌側部不完全骨折と診断されたサラブレッド育成馬を対象としました。対象馬すべてにおいて、性別、年齢、発症肢、発症日、運動強度について記録し、臨床検査およびX線検査（背-掌、外-内、背外-掌内斜位、背内-掌外斜位の4方向からの撮影）を実施しました。転帰については管理者への聞き取り調査を行い、その後の競走成績を調査しました。

成績

期間内にMCⅢ近位掌側部不完全骨折と診断されたサラブレッドは42頭で、性別による内訳は雄25頭、雌17頭でした。発症肢は右前肢27頭、左前肢15頭でした。

発症時期は1歳時の12月～2歳時の10月（平均値2歳時の5月、中央値2歳時の5月）で、発症時の月齢は18～30ヵ月齢（平均値25.5ヵ月齢、中央値26ヵ月齢）でした。

発生時の運動強度が記録されていたのは27頭で、F15～25秒と幅がありました。F16秒よりも速い比較的運動強度の高いトレーニングで発症したのは9頭のみ（33.3%）で、残りの18頭（66.7%）はF17秒以下の中等度の運動強度での発症でした。また、F23秒より遅い軽めのトレーニングで発症した症例も7頭（25.9%）いました。

1. 臨床症状

歩様が記録されていたのは39頭で、常歩では跛行しないが速歩で跛行（9頭）、常歩でも軽度の跛行（24頭）、常歩で明らかな跛行（6頭）と様々でしたが、多く（30頭、76.9%）は常歩でも歩様の変化が観察されました。触診では多くの症例でMCⅢ近位掌側部の圧痛が認められましたが、帯熱・腫脹を伴わない症例が多く、これら3つの所見すべてが認められない症例もいました。

2. X線検査所見

X線検査では背-掌像において、MCⅢ近位部に手根中手関節に至らない不鮮明な縦骨折線が確認されました（図1a）。骨折線の位置はすべての症例において、MCⅢ近位部の内側に観察されました。その他の外-内、背外-掌内斜位、背内-掌外斜位の3方向の撮影では異常が認められませんでした。また、いくつかの症例では発症から間もないX線検査であるにもかかわらず、MCⅢ近位内側部における骨硬化像が観察され（図2）、臨床症状が現れるよりも先に骨反応が起きていました。2週間から1ヵ月後の再検査では、発症時よりも骨折線は鮮明になり（図1b）、この時期が最もX線検査での診断が付きやすい時期でした。その後、骨折線は徐々に不鮮明になり（図1c）、おおむね3ヵ月で骨折線は確認されな

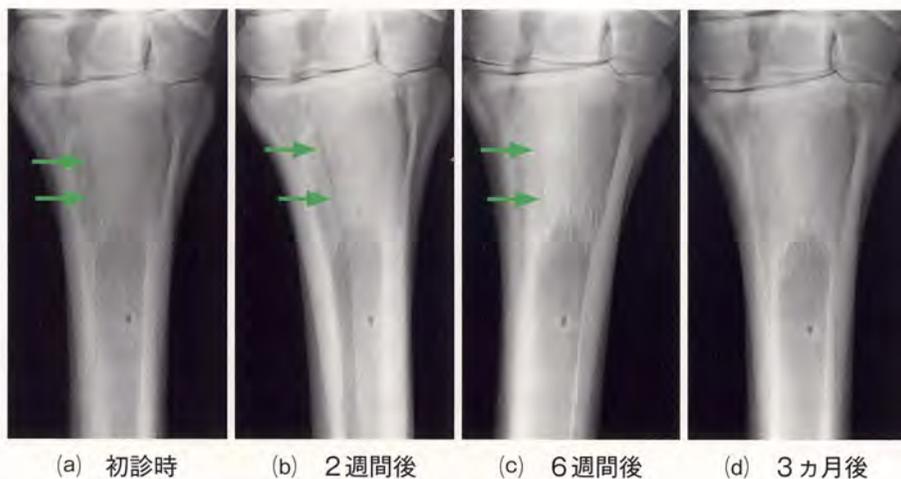


図1. 左 MC III 近位掌側部不完全骨折の掌 - 内像

不鮮明な骨折線が MC III 近位部の内側に観察されました (a 矢印)。2週間後の再検査時には骨折線が鮮明となり (b 矢印)、その後、徐々に骨折線は不明瞭となっていく (c 矢印)、3ヵ月後の検査時には消失しました (d)。骨硬化像は時間の経過とともに進んでいきました。



跛行発症時

図2. 左 MC III 近位部の背 - 掌像

跛行発症当日の X 線画像であるにもかかわらず、近位部 (特に内側) で明らかな骨硬化像が観察されました。不鮮明な骨折線は内側部に確認されました (矢印)。

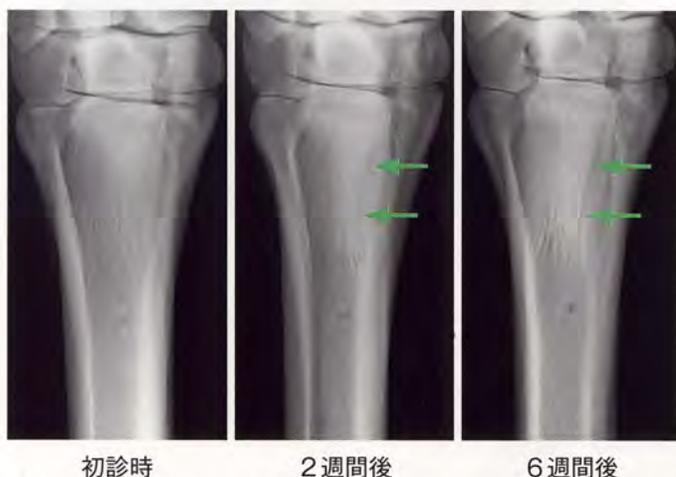


図3. 右 MC III 近位部の背 - 掌像

左から初診時、2週間後、6週間後。
初診の検査時には観察されなかった MC III 近位内側部における骨折線 (矢印) が時間の経過に伴い明瞭に、より長く描出されました。

くなりました (図1d)。骨硬化像は時間の経過とともに進んでいきました。

不完全骨折は初回の X 線検査ですべての症例において判明したわけではありませんでした。42頭中9頭では初回の X 線検査では異常が確認されず、1~2週間後の再検査時に骨折が判明しました (図3)。この9頭は跛行の出現から3日以内に初回の X 線検査が実施された症例であり、発症から時間があまり経過していませんでした。跛行から3日以内の初回 X 線検査において骨折が判明したのは23頭中14頭 (60.9%) であったのに対し、発症から1週間以上経過していると考えられた18頭はすべて初回の X 線検査で骨折が確認されました。

3. 予後

4~6週間の休養によりすべての症例で跛行が消失し、曳き運動を開始できました。その後、運動を漸増していき、X 線検査で骨折線が消失するおおよそ3ヵ月後から騎乗運動が再開されました。その後、すべての症例がキャンター運動を実施するまで回復しました。

42頭中7頭は発症から十分な期間が経過していないため、競走成績の評価から除外しました。残りの35頭中30頭 (85.7%) がその後レースに出走しました。発症から出走までの期間は183~536日 (平均値330.8日、中央値326.5日) でした。

考察

MC III 近位掌側部不完全骨折は、過去10年で42頭の育成馬で発生が認められることから、育成馬において跛行を引き起こす一般的な疾患であることがわかりました。また、1歳時の12月という早期に発症が確認されていることから、調教が比較的進んでいない段階でも起こりうることを念頭におく必要があります。多くの症例は中等度以下の運動強度で発症しており、このこともこの骨折の特徴であると言えます。

臨床症状は跛行のみがすべての症例で共通する所見であり、患部の帯熱・腫脹・触診痛といった症状は多くの症例で見られませんでした。そのことから、局所の症状が認められなかった場合でも、本疾患を跛行の原因から除外することは出来ません。

X線検査で確認された骨折線は、すべての症例でMCⅢ近位部の内側に認められたことから、この部位を特に注意して観察しなければなりません。骨折線は初回のX線検査において42頭中9頭で検出されず、再検査時に骨折が判明しました。また、初回の検査で骨折が判明した症例でも2～4週間後の再検査時により鮮明な骨折線が観察されたことから、跛行を発症した直後では骨反応が乏しいために診断が難しいことがわかりました。そのため、初回の検査で異常が認められなかった症例でも、2週間後の再検査が推奨されます。

本疾患の発症原因は明らかになっていません。しかし、骨折発症時の運動強度が中程度以下の症例が多かったこと、跛行の出現よりも先に骨硬化像が起こっていた症例が確認されたことから、一度では骨折に至らない程度の負荷が繰り返しかかることにより発生する疲労骨折が、育成馬のMCⅢ近位掌側部不完全骨折の原因であると考えられました。過去の報告でも疲労骨折または圧迫骨折が原因として疑われています。

今回の調査における42症例は、休養によりすべての症例が治癒に至り、キャンター運動を再開できました。発症後の出走率も85.7%と高いことから、骨折の治癒に十分な休養期間が

設けられれば、後の競走成績への影響は限定的であると考えられました。

MCⅢ近位掌側部は、周囲を腱や靭帯に囲まれた明確な症状が出現しづらい位置にあるため、異常の発見が難しい部位です。しかし、この部位に起こる不完全骨折や繋靭帯近位付着部炎は、育成馬に跛行を引き起こす代表的な疾患です。そのため、日頃からこの部位を注意深く観察することで異常を早期発見し、疾患の予防やリハビリ期間の短縮につなげることが重要であると考えられました。

