

黒毛和種子牛の中足骨粉碎骨折に対する即時重合レジンを用いた創外固定術

淡路基幹家畜診療所 三原診療所

○久野尚之 是枝明博 長谷川弘哉 宮本義隆

玉井 登 住 伸栄 曾賀久征

現在，下肢骨折治療のほとんどはギブス包帯による外固定が選択される。しかし，粉碎骨折では骨片の不安定さから従来の外固定のみでは十分な固定が得られず，癒合遅延や不完全整復による重度の骨片騎乗を起し淘汰を余儀なくされる。今回，生後 2 ヶ月齢の黒毛和種子牛の中足骨粉碎骨折に対し，固定ピンと即時重合レジン（以後レジン）を用いた創外固定術を行い後遺症もなく治癒した。

材料および方法

症例牛は 2011 年 9 月 23 日生まれの黒毛和種雌子牛で，同年 12 月 5 日に放牧柵の外側に転倒後後肢を負重しないとの稟告であった。右後肢の挙上，中足骨の異常可動を認めたため同日 X-ray 診断したところ中足骨近位部に粉碎骨折を認めた。そのため外科手術適応症と判断し，当所にて創外固定手術を実施した。固定ピンは創外固定用ステップピン(ネジ付キルシュナー)直径 2.8mm，全長 150mm を 4 本使用した。レジンはいしんぐレジン（歯科印象トレー用レジン）を約 300 g 使用した。

術 式 患畜をキシラジンにて麻酔後術野を剃毛消毒 術前 X-ray 撮影と固定ピン刺入部位の確認 近位側骨片に第 1 固定ピンを外側斜め前方から電動ドリルで刺入貫通 X-ray にて確認後第 2 固定ピンを第 1 固定ピンと交差するように刺入貫通 遠位側骨片にも同様に第 3，4 固定ピンを交差するように刺入貫通 固定ピン周囲の皮膚全周に滅菌ガーゼを巻いた後，レジン在近位側全体に圧着硬化させた 遠位側も同様にレジンに圧着硬化 患肢を牽引しながら中間部分もレジンに圧着して連結させ骨折部位を整復 固定ピン先端部をレジンを保護した後，滅菌綿花と伸縮包帯で全体を保護した。

術後管理は母子同居単房飼養とし，術後 3 日間抗生剤を使用した。

結 果

術後 10 日目頃から患肢の負重を開始した。術後 21 日目の X-ray にて化骨形成を確認，32 日後に癒合良好と判断しレジンおよび固定ピンを除去した。固定ピン穴を希ヨーチンで消毒し滅菌綿花と伸縮包帯で術部を 7 日間保護した。その後の経過は順調である。

考 察

レジンによるピンの固定は堅固であり除去時においても手術時の固定状態を維持していた。また，レジンに固定ピンの刺入位置や本数に応じて棒状やブリッジ状に成形することができ，自在に開窓部を設け開放骨折創の消毒が可能になるなど応用範囲が広い。

近位側に刺入した固定ピンは牽引の支点として利用でき整復を容易にさせるので，骨折端の離断や騎乗を伴う骨折にも有用と思われた。今後は外固定の不可能な上肢骨折に対しても応用するとともに，固定ピンとレジンを用いた創外固定法が治療法選択のひとつとなるよう普及に努めたい。