

第92回麻布獣医学会 一般学術演題1

トイ犬種の橈尺骨骨折後癒合不全に対する 凍結同種保存骨移植の有用性

○宗像 俊太郎^{1,2}, 室井 謙宏², 神野 信夫², 原田 恭治², 原 康²

¹あさか台動物病院, ²日本獣医生命科学大学・獣医外科学研究室

【背景】 小動物整形外科領域において、癒合不全 (Nonunion : NU) とは骨折の治癒過程が停止した状態と定義され、骨折治療に伴い発現する深刻な合併症である。犬におけるNUの好発部位として、橈尺骨 (60%), 脛骨 (25%), 大腿骨 (15%) と報告されている。臨床的にはNUは特にトイ犬種の橈尺骨骨折に続発する危険性が高いことが認識されており、これにはトイ犬種の橈骨遠位骨幹端の血管網の発達が悪いことが一つの要因として考えられており、その治療に際しては骨折断端のデブリードメントを行う必要があるため、骨欠損の範囲が大きくなり、受傷骨の骨長は短縮する。その場合骨欠損部の再建が要求され、再建法の1つとして凍結同種保存骨移植 (Frozen cortical allograft : FCAG) が報告されている。

【目的】 今回我々は橈尺骨骨折後のNUに対するFCAGの有用性について、回顧的検討を行ったのでその概要について報告する。

【方法】 1994年から2016年に本学付属動物医療センターに来院し、橈尺骨骨折後NUに対してFCAGおよび自己海綿骨移植を受けた15症例 (4犬種, 性別: 雄8頭・雌7頭, 年齢: 32 ± 20 カ月, 体重: 2.5 ± 0.8 kg) を対象とした。なお、凍結保存骨は安楽死された健常ビーグル犬より無菌的に採取した (学内承認番号: 27-J)。これらの症例の診療録を回顧的に検討し、Fernandes, MBC ら (2014) の報告による放射線学的骨治癒スコア (Radiographic parameter scores, RPS) 及びC反応性タンパク (C-reactive protein, CRP) を指標として症例の評価を行った。

【結果】 近位、遠位の骨接合部及び保存骨におけるRPSは、観察期間である術後12ヶ月間、経時的に上昇した。FCAGを使用したNU治療後の術後Follow-up期間は43～1,113日 (平均496日)、電話連絡による現在までのFollow-up期間は875～4,209日 (平均2,125日) であり、FCAGを用いた骨再建術の長期成績は大変良好であった。また感染を伴った橈尺骨NUに対してFCAGにより治療を行い、術後評価を行ったところ、患部において感染組織のデブリードメントと洗浄をしっかりと行い、移植骨を内固定すること、そして薬剤感受性試験の結果に基づいて適切な抗生物質を選択し投与することにより、同種骨を除去することなく全症例で解剖学的整復がなされ、調査期間中合併症の所見は認められず、十分に肢機能は回復した。

【考察】 凍結同種保存骨移植は移植床において優れた強度によって荷重部位でも破綻することなく、また宿主骨により経時的に再構築を受けることにより骨癒合に至り、その後も長期的に機能することを示唆しているものと考えられ、脚短によって機能障害を続発する危険性のある癒合不全受傷症例に対して極めて有効な治療法であることが示された。特にトイ犬種の橈尺骨骨折は術後に癒合不全を続発するリスクが高く、このような合併症に対して、凍結同種保存骨移植を利用した骨再建術は長期成績においても優れた手術法であると考えられた。