

# 17.rhBMP-2/FRIOS<sup><[ !R]></sup>Algipore<sup><[ !R]></sup>複合体による象牙質形成誘導(東日本歯学会第22回学術大会 一般講演抄録)

著者名(日)	小池 俊之, 小林 文人, 小川 真史, 泉川 昌宣, 豊田 将吾, 斎藤 隆史
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	23
号	1
ページ	132
発行年	2004-06
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00008865/">http://id.nii.ac.jp/1145/00008865/</a>

【方法】対象は2002年11月から2003年12月まで、当専門外来の手術室における症例とした。対象を鎮静薬剤の差異でプロポフォール・ミダゾラム・笑気 (PMN), ミダゾラム・笑気 (MN) の2群に分けた。痛みは手術中の訴えの回数, 鎮痛剤の使用状況, VAS-painにより評価した。不安は顔不安スケール (FAS), 健忘効果は所要時間の短縮感 (患者が感じた時間/鎮静管理時間×100) と術中の記憶で評価し, 患者の満足度や要望などの意見調査を実施した。

【結果および考察】対象は17症例 (男性7症例, 平均年齢51.4歳), 平均手術時間: 97.2分, 平均鎮静管理時間: 140.6分であった。手術中の痛みの訴えは平均1.4回だが, 90分以上の症例では多く認めた。終了時・手術2時間後ともに, VAS-painは両群で差を認めなかった。FASは術前から術後まで両群で差を認めず, 手術中の上昇を抑制した。所要時間は実際のPMN群 (8症例)

25.8%, MN群 (9症例) 40.1%に短縮したと感じ, PMN群の健忘効果が強かった。術中の耐えられない痛みや不快な記憶が残った症例は無かった。アンケート調査 (回収率88.2%) では93.3%が次回の手術も鎮静法を希望すると回答し, 患者の満足度は高かった。今後の課題は, 長時間手術への局所麻酔法の改良, 手術時間の短縮, 全身麻酔の適応などがあげられる。

#### 【文献】

- 1) 大桶華子, 他: 歯科における鎮静法の研究—第3報 ミダゾラム静脈内鎮静法における術中鎮静維持のための追加投与方法—, 東日本歯誌, (19) 2, 171-179, 2000.
- 2) 工藤 勝: 歯科における亜酸化窒素・酸素吸入鎮静法の有効性—痛くない, 安心・快適な歯科医療を目指した笑気吸入鎮静法の有効利用—, Medical Gases, (5) 1, 21-27, 2003.

### 17. rhBMP-2 / FRIOS® Algipore® 複合体による象牙質形成誘導

○小池 俊之, 小林 文人, 小川 真史, 泉川 昌宣, 豊田 将吾, 斎藤 隆史  
(北海道医療大学歯学部歯科保存学第二講座)

【目的】骨形成タンパク質 (BMPs) は未分化間葉細胞を骨芽細胞に分化誘導し, 骨形成を誘導する成長分化因子である。その強力な硬組織形成誘導活性から各分野への応用が期待されているが, 徐放系となり細胞分化のための Scaffold となる有効な担体が見つかっていない。我々は生体親和性を有し積極的に象牙質形成を誘導する歯髄保存療法剤の開発を目標としている。本研究の目的は, 骨形成タンパク質 (BMP) の担体として, 石灰藻由来の多孔質ハイドロキシアパタイトである FRIOS® Algipore® が有効であるかをラット直接覆髄実験において検討することであった。

【材料および方法】 E.coli-derived human recombinant BMP-2 variant (rhBMP-2) を使用した。rhBMP-2 の担体としては, 多孔質ハイドロキシアパタイト顆粒である FRIOS® Algipore® を用いた。rhBMP-2 25ng と Algipore® 50μg を複合して, 8週齢オス Wistar ラットの上前第一臼歯近心咬頭人工露髄面に直接覆髄した。さらにコントロールとして担体のみ, 水酸化カルシウム製剤 (マルチカ

ル™ PULPDENT®) による覆髄を行った。1~3週後にラットを屠殺し, 歯を顎骨ごと摘出後, 10%中性ホルマリン緩衝液にて固定, ギ酸-ホルマリン脱灰し, 通法に従って H-E 染色を施した。標本の組織学的観察と形態計測を行い, それぞれの試料による新生象牙質形成誘導を比較検討した。

【結果および考察】覆髄後1週で新生象牙質の厚さは, rhBMP-2 / Algipore® 複合体が68μm, 水酸化カルシウム製剤が28μmであり, 覆髄後2週では, rhBMP-2 / Algipore® 複合体が141μm, 水酸化カルシウム製剤が80μmであった。覆髄後3週では, 両者の間に統計学的有意差が認められなかったことから, rhBMP-2 / Algipore® 複合体は早期のうちに新生象牙質が旺盛に形成されていることが認められた。さらに rhBMP-2 / Algipore® 複合体は, 壊死層を形成した水酸化カルシウム製剤よりも生体親和的な材料であると考えられる。現在, イヌにおいても同様な実験を行っている。