

# Multipotent mesenchymal stromal cell sheet therapy for bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw in a rat model

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-08-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 貝淵, 信之 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.20780/00031927">https://doi.org/10.20780/00031927</a>

## 主論文の要旨

Multipotent mesenchymal stromal cell sheet therapy for bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw in a rat model

(ラットモデルを用いた間葉系幹細胞シートによるビスフォスフォネート関連顎骨壊死の治療法の検討)

東京女子医科大学大学院  
外科系専攻歯科口腔外科学分野

(指導：安藤智博教授)

貝淵 信之

Acta Biomaterialia 雑誌 第 42 巻 400 頁～410 頁(平成 28 年 6 月 17 日発行)  
に掲載

### 【要 旨】

ビスフォスフォネート製剤 (BP) による顎骨壊死 (BRONJ) は現在のところ、有効な治療法や予防法は確立されていない。近年、BRONJ 様動物モデルにおいて骨髄由来間葉系幹細胞 (MSCs) を静脈投与すると骨壊死が改善することが報告されているが、静脈投与には肺塞栓を起こし、死に至る可能性があることなどが問題視されている。そこで我々は細胞シート工学を用いた MSCs の局所投与による治療法を検討した。EGFP を遺伝子導入した SD ラットより MSCs を採取し、温度応答性培養皿に播種して MSC シートを作製した。また、BP およびデキサメタゾンの投与と抜歯を SD ラットに行い BRONJ 様モデルラットを作製し、骨露出部位に MSC シートを移植して検討した。移植 2 週間後で非移植群 15 例中 3 例のみに骨露出の治癒がみられたのに対して、移植群では 8 例中 7 例に治癒がみられた ( $p < 0.01$ )。TRAP 陽性細胞数/mm<sup>2</sup> は非移植群の  $7.00 \pm 5.13$  個に対して移植群は  $25.67 \pm 3.38$  個と有意に多くみられた ( $p < 0.05$ )。移植群では RECA-1 陽性血管が非移植群と比べて多く観察され ( $p < 0.05$ )、周囲には多くの EGFP 陽性細胞が観察された。MSC シートの局所投与は新しい BRONJ の治療法となる可能性が示唆された。