

## 26. 実験的歯の移動に対するラット歯槽骨骨細胞の形態変化に関する免疫組織化学研究(東日本歯学会第17回学術大会)

著者名(日)	浜谷 明里, 板倉 康則, 矢嶋 俊彦, 溝口 到
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	18
号	1
ページ	241
発行年	1999-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00008424/">http://id.nii.ac.jp/1145/00008424/</a>

細胞がごく僅か認められた。胎生13日では分化し始めた骨芽細胞集団内やその周囲に沿ってTRAP陽性細胞が配列し、長い突起を伸していた。基質形成がみられる胎生14日には多核の破骨細胞も観察された。また、胎生13-14日には骨形成領域近傍の血管周囲や内壁にも付着してTRAP陽性細胞が観察された。TRAP陽性前駆細胞の三次元的形態は長い突起をもち複雑であった。また、破骨細胞や長い突起をもつ前駆細胞はMac-2抗体陽性であり、TRAP陽性を示した。さらにF4/80陽性細胞もしばし

ば骨形成領域でみられ、なかには骨基質に接して観察された。しかし、Mac-1陽性細胞はその形成領域には見られなかった。

【結論】下顎骨の初期膜内骨化では破骨細胞前駆細胞は骨芽細胞の分化と同時に多数出現し、長い突起をもつ特異な形態を示した。また、マクロファージ系の表現型を発現するが、それは従来in vitroで報告されている画一的な表現型を発現することはなかった。

## 26. 実験的歯の移動に対するラット歯槽骨骨細胞の形態変化に関する免疫組織化学的研究

○浜谷 明里, 坂倉 康則\*, 矢嶋 俊彦\*,  
溝口 到

(北海道医療大学歯学部矯正歯科学講座, 口腔解剖学第一講座\*)

【目的】骨細胞は、骨基質内において互いに、あるいは骨表面の細胞とネットワークを形成し、骨改造に重要な役割を担っていることが指摘されている。本研究では、ラットの歯の移動時における歯槽骨の骨細胞の経時的な形態変化を免疫組織化学的にならびに蛍光核染色を用いて検討した。

【方法】生後8週齢のWistar系雄性ラットを用い、割田らの方法(1996年)に準じ、加工硬化型Ni-Ti合金ワイヤーを用いて、初期荷重10gfで上顎第一臼歯の近心移動を行った。実験期間は、歯の移動開始から1, 3, 6, 12時間, 1, 2, 4, 7, 10, 14日とした。実験終了後、4% paraformaldehyde - 0.5% glutaraldehyde 固定液(0.1MPB, pH7.4)で灌流固定、浸漬固定を施した。10%ギ酸クエン酸溶液(4°C)で脱灰後、厚さ6 $\mu$ mの水平断切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色、アクチン抗体による免疫染色ならびにpropidium iodide

(PI)による蛍光核染色を施した。

【結果】(1)歯に荷重負荷後3時間で、第一臼歯遠心頬側根近心歯根膜に一部圧迫像がみられ、6時間で硝子様変性組織が出現し、7日後にはほぼ消失した。(2)荷重負荷後6時間で、変性組織に対応する歯槽骨骨細胞の一部に核の濃縮が認められた。荷重負荷後1日目では核の断片化および骨細胞の消失が見られ2日目、4日目では骨細胞の消失範囲が広がっていた。(3)アクチン抗体による免疫染色、PI染色では、変性組織に対応する歯槽骨骨細胞の一部に、細胞質の変性、消失及び核の濃縮、断片化が認められた。

【結論】実験的歯の移動によって、硝子様変性組織に隣接する歯槽骨の一部に骨細胞の形態変化が認められたことから骨細胞間あるいは骨表面の細胞とのネットワークに変化が生じているものと思われる。

## 27. 歯周炎患者における $\beta$ -デフェンシン発現状態の解析

○中島 啓介, 井上 真希, 三田村治郎\*,  
安彦 善裕\*, 加藤 幸紀, 賀来 亨\*,  
小鷲 悠典

(北海道医療大学歯学部歯科保存学第一講座, 口腔病理学講座\*)

【目的】抗菌ペプチドであるデフェンシンは、好中球のリソゾーム内に認められる $\alpha$ -デフェンシンと一部の上皮細胞に認められる $\beta$ -デフェンシンに分類されている。近年、ヒト $\beta$ -デフェンシン1(hBD-1)に加えてサ

イトカインや細菌により誘導されるヒト $\beta$ -デフェンシン2(hBD-2)が報告されている。本研究では、これらのhBDが患者の歯周炎に対する感受性と関連している可能性を探る目的で歯周炎患者の歯肉においてhBDの