

**31. ヒト歯槽骨骨芽細胞の分離・培養の試み(一般講演)(東日本学園大学歯学会第11回学術大会(平成5年度総会))**

著者名(日)	河野 英司, 五十嵐 清治
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	12
号	1
ページ	144
発行年	1993-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00007881/">http://id.nii.ac.jp/1145/00007881/</a>

【考察】 (1)小林らの報告における6歳児の上顎乳中切歯唇面と比較すると男女ともに下顎乳中切歯唇面のほうが高かった。(2)唇舌的に有意な差がみられなかったのは①萌出期間 ②交換期におけるWeatherellらのwearの影響 ③発育空隙の有無による唾液の流れの違いなどが

考えられるが今後さらに試料数を増やしin-vitro, in-vivoにおいて明確にしていきたい。(3)性別においては有意な差が出たが、これはう蝕経験は一般的に男性よりも女性の方が高いという疫学的所見と一致する。今後更に試料数を増やし検討していきたい。

### 31. ヒト歯槽骨骨芽細胞の分離・培養の試み

河野英司, 五十嵐清治  
(小児歯科)

【目的】 顎・咬合の成長発育の制御機構について細胞生化学的な研究を推進するための基盤作りとして、ヒト歯槽骨由来骨芽細胞の培養系研究モデルを確立することを目的に以下の研究を行なった。

【材料および方法】 正常なヒトの埋伏智歯あるいは過剰埋伏歯の抜歯時に骨ノミで削去した歯槽骨骨片より、Robey & Termine (1985)の方法に準じてヒト歯槽骨由来細胞 (human alveolar bone derived cells; HAB cells) を分離した。また対照としてKawaseら (1988)の方法により分離したヒト歯根膜線維芽細胞(HPLF)を用いた。これらの細胞が骨芽細胞としての分化系質を有しているか否か、各種ある分化形質マーカーのうち以下のものについて細胞生化学的な手法を用いて検索した。

- ①アルカリフォスファターゼ活性。
- ②活性化ビタミンD<sub>3</sub>およびdexamethasoneに対する応答性
- ③副甲状腺ホルモン (PTH) レセプターの存在。

(4)長期培養における細胞外基質の石灰化能。

【結果】 正常なヒトの歯槽骨から、donorおよび部位の違いにより4種の細胞 (HAB-1~4) が分離された。

- ①アルカリフォスファターゼ活性は、HAB-1ではHPLFと同程度の低い活性だったが、HAB-2, 3, 4は定常レベルで高い活性を有していた。
- ②HAB-2, 3, 4は活性化ビタミンD<sub>3</sub>(5nM), dexamethasone (100nM) に対する応答性を示した。
- ③dexamethasoneによりPTHレセプターの発現が誘導された。
- ④β-glycerophosphate (100mM) の存在下における長期培養ではvon Kossa染色により濃染するnoduleの形成が観察され、石灰化能を有する可能性が示唆された。以上のことより、得られた細胞は、一定の培養条件下において骨芽細胞様と呼べる分化形質を有することが明らかとなった。

### 32. フィブリン接着剤を応用した結晶化ガラス顆粒による骨膜下トンネル法顎堤形成術の実験的研究および臨床応用

原田尚也, 村瀬博文, 本橋雪子  
平 博彦

(口腔外科2)

近年の高齢化社会に伴い、絶対的顎堤形成術の一種である骨膜下トンネル法顎堤形成術が注目されている。しかし、本法は人工生体材料の顆粒を用いるため、形成された顎堤形態の保持が困難であり、臨床においてはフィブリン接着剤を併用する方法が報告されているものの、接着剤のおよぼす影響についての基礎的研究はきわめて少ない。一方当講座では1986年以来、CaO-MgO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-SiO<sub>2</sub>-CaF系ガラスセラミックスで作製された顆粒 (以

下顆粒と略す) を、成犬下顎骨に用いた骨膜下トンネル法顎堤形成術の基礎的研究に使用してきた。今回われわれは、これらの研究にフィブリン接着剤 (以下フィブリンと略す) を応用し、フィブリンのおよぼす影響、特に顎堤形態の経時的変化、骨の形成状態について組織学的観察を行なうと同時に、その臨床応用についても考えてみた。実験方法は抜歯1ヵ月後の成犬下顎骨に骨膜下トンネル法で顆粒を填入し、直ちに経粘膜的にフィブリン