

従来の電気凝固法による marking technique に改良を加え、組織切片作製法を合理化し、spot size と電気量との相関を系統的に調査した。

1). 電極刺入点は大脳皮質表面の血管像顕微鏡写真を示標として決定するが、ホルマリン固定後はその血管像は消失し、刺入点が不明瞭になる。そこで single unit activity を記録後、頸動脈より墨汁を注入し、血管像は固定後も消失することなく残存するよう配慮した。これにより刺入点の推定を明確化でき、連続切片の作製枚数を $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{3}$ に節減できた。

2). 生体と等価に考えられる模擬回路を用い、タングステン微小電極 ( $2.0\mu\text{m} \times 2.5\mu\text{m}$ ) に生じる分極効果を測定したところ、従来の直流方式では分極効果が大きく電流は僅かに10秒程しか流れないことが分かった。持続時間0.5sec, 1 Hz の矩形波を用いると分極効果は減少し、数  $\mu\text{A}$  の電流が断続的に流れることが確認された。

3). 猫の大脳皮質に微小電極を刺入し、 $500\mu\text{m}$  ごとに深さを変えて marking し、電気量 (電流 $\times$ 時間) と spot 面積の関係を計測した。一定の電流範囲内 ( $200 \sim 2800\mu\text{A} \times \text{sec}$ ) では電気量と marking spot の面積は正比例した。

4). 上記の成績から current-spot diameter curve を求め、任意の spot size の marking が可能であることを組織標本で確認した。例えば直径約  $100\mu\text{m}$  の spot は  $400\mu\text{A} \cdot \text{sec}$  の通電を要することが分かった。

5). この方法を適用して体性感覚領 S III 野の Molar dominant type の細胞につきその局在を調べたところ、皮質第3層深部に相当することが分かった。

#### 演題8. 臨床的にセメント質腫を疑わしめた骨腫の1例 — 特に走査型電顕の所見について —

。遠藤隼人, 本間隆義, 藤岡幸雄, 鈴木鍾美\*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第1講座  
岩手医科大学歯学部口腔病理学講座\*

顎骨内に認められる孤立性の限局したX線不透過像の診断にあたっては困難をきわめることが多い。最近私達は下顎臼歯部にみられ、臨床的にはセメント質腫を疑わしめた骨腫の1例を経験し、腫瘍組織の骨を走査型電顕的に観察し、正常組織の骨と比較検討を行ない興味ある知見が得られたので報告する。

症例は49才の女性で、6]の齶蝕による咀嚼障害を主訴として来院した。X線所見は7]部に孤立した境界明瞭な均質性のX線不透過像を認めた。顎骨の膨隆は認められず、特に自覚的、他覚的症候はない。なお7]は約13年前拔牙をうけたというが詳細は不明である。処置は、6]の拔牙時に硬組織形成物は一塊として容易に摘出された。摘出物は直径約 $10 \times 15\text{mm}$ の骨様硬、表面滑沢で淡黄色であった。これからセメント質腫を疑わしめたが、病理組織学的検索の結果、硬性骨腫と診断された。

走査型電顕の所見では摘出物を自然乾燥し、カーボン・金蒸着を行ったもので、正常顎骨の破砕断面でみられるような骨コラーゲン線維束の層板構造は認められず、ごつごつした岩状のブロック片が無定型に密に集積しており、mature な骨質の部分では、石灰小球と考えられる構造物はほとんど認められず、また、比較的広い骨小腔がみられ、その周辺の疎状を呈するimmature な骨質の部分や骨梁突起には、正常顎骨でみられるような石灰小球と考えられる構造物が連珠状につながって認められる。また骨梁の表面には、線維芽細胞または骨芽細胞と考えられる細胞成分がネットを成しており、それら細胞成分に錯走してからみつく線維成分が多数認められた。また、腫瘍平面には線維性の被膜形成がみられ、硬組織全体を被覆する機序が認められた。

#### 演題9. 下顎部骨移植に関する実験的研究 — 新鮮自家肋骨の透過型電子顕微鏡による観察 —

。近江啓一, 工藤啓吾, 藤岡幸雄

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座

われわれは、ラットの下顎部に新鮮自家肋骨移植を行い、骨原性細胞の分化の過程および移植骨細胞の運命について透過型電子顕微鏡により観察した。

実験方法：ウィスター系雄性ラットの下顎骨に新鮮自家肋骨を架橋的に移植し7日目、30日目で屠殺した。採取した組織は2.5%グルタルアルデヒドおよび1.0%オスミウム酸により二重固定され、さらに、2.5%EDTANa<sub>2</sub>により30日間脱灰後、アルコール系脱水を行いエポン包埋して観察した。

成績：今回は移植骨中央部周囲の観察を行った。その部分の骨に接して石灰化した密なコラーゲン線維層がみられ、そこに存在する細胞は、突起を有し、かつ