

## 岩手医科大学歯学会第 46 回例会抄録

日時：平成10年7月4日（土）午後1時

会場：岩手医科大学歯学部講堂（A棟4F）

演題 1. コロイド金標識抗体の走査電子顕微鏡的観察  
—二次電子像と反射電子像の比較と応用例—

○大澤 得二, 野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

金コロイド標識抗体を用いた免疫透過電顕法は物質の局在を検出するのに有効な方法である。走査電顕像の上で金コロイド抗体を検出できれば物質の三次元的分布を観察できると思われるが、二次電子像上では金コロイド粒子の検出は困難である。一方、反射電子像では金コロイド粒子は検出できるが通常の形態の観察ができない。そこで二次電子像と反射電子像を同一視野で撮影し、それらを比較することにより物質の局在を明らかにすることができると思われる。しかし厚すぎるコーティングは二次電子像の解像度を下げ、反射電子像のコントラストも低下させる。そこで必要十分な導電性を得られるだけの薄いコーティングの条件を見つける事が必要となる。本研究ではオスミウム・プラズマ・コーター（Nippon Laser & Electron Lab MW-PC 30）を用い、0.07 Torr, 1.2 kV, 2 mAの条件で放電時間を5, 7, 10秒と変化させ、15 nm金コロイド標識抗体にコーティングを施し、日立S-800走査型電顕で観察した。又、対照として無コーティングの試料も同様に観察した。無コーティング試料では、二次電子像においても反射電子像においても15 nmの金粒子が観察された。5~7秒のコーティングにより、二次電子像では金粒子は約40 nmに拡大したが、反射電子像は変化しなかった。10秒のコーティングの後、二次電子像での金粒子は50 nmにまで拡大し、隣接する粒子が融合する傾向を示した。又、反射電子像においてはコントラストが得られなくなり、実用的なコーティング時間は7秒までである事が明らかとなった。

このコーティング条件を生物試料に用いた例として、基底膜のVII型コラーゲンを検出した二次電子像と反射電子像の一組を示した。二次電子像では基底膜の微細構造が、又反射電子像では、二次電子像のアンカリング・ファイブリルに一致して金粒子が分布してい

る事が観察された。

演題 2. ハムスター歯根膜におけるリンパ管の分布と構築

○奈良 栄介, 藤村 朗, 塚本 暁子\*  
野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座, 小児歯科学講座\*

【目的】リンパ管は組織間液や細菌、腫瘍細胞などを吸収してリンパ節や静脈へ輸送する排液路として重要な脈管である。しかしリンパ管の同定が困難であったため、歯根膜のリンパ管分布に関し報告は極めて少ない。近年5'-ヌクレオチダーゼ（5'-Nase）染色法は毛細リンパ管までの観察を可能とした。今回我々は同法を用いリンパ管を検索し、報告した。

【方法】材料として4週齢の雄性ゴールデンハムスター22匹を用いた。麻酔後、5%フォルムアルデヒド液を用いて灌流固定し、摘出した下顎を10% EDTA-4 Na液に10日間浸漬脱灰、薄切した厚さ30 μmの凍結切片（水平断、矢状断）に5'-Nase染色（鉛法）を施して光顕観察した。標本を電顕の試料とするために、脱水・乾燥後、カーボン蒸着した。観察には分析電顕（JXA-8900）を用い、反射電子像と二次電子像の観察をした。

【結果と考察】光顕ではリンパ管が硫化鉛の沈着により茶褐色に染色された。また電顕の反射電子像では、リンパ管内皮細胞の外側は鉛の沈着によりハイライト像を呈し、血管との鑑別は容易だった。リンパ管は像脈管神経隙内の歯槽骨寄りを走行し、血管によって圧平され、短径が約5~10 μmを呈した。部位別には、歯頸部歯根膜にはほとんど観察されず、根1/2では2~5本のリンパ管が歯軸に沿って根尖側へ向かっていた。一部のリンパ管はL字形に屈曲してフォルクマン管内へ入っていた。根尖側1/3ではリンパ管が10本前後と数を増すが、遠心もしくは近心側に片寄って見られた。根尖部では10本前後のリンパ管

は歯根に沿って湾曲しながらフォルクマン管内へ向い、骨髓内の骨梁と立体交叉していた。その後合流したリンパ管は下顎管内で1本の集合リンパ管となり、血管に伴行していた。以上から、組織間液などの吸収能力は歯頸部で低く、歯根1/2から根尖側で高いことが推察された。

### 演題3. 田野畑村における歯科保健活動の現状

— 国民健康保険保健事業を活用した

8年間の実践から—

○佐々木秀之, 米満 正美

岩手医科大学歯学部予防歯科学講座

田野畑村では、歯科保健活動を保健活動全般の出発点ととらえ、平成元年度に健康福祉センター内に「歯科保健係」を新設し、乳幼児の齲蝕予防から高齢者の口腔ケアまで、各年代に対して様々な活動を実施してきた。現在その中でも、国民健康保険保健事業である「ヘルスパイオニアタウン事業」と「歯科保健センターによる健康管理事業」の導入が、地域住民の口腔衛生の向上に効果を上げている。

「ヘルスパイオニアタウン事業」は、平成5年度より5年間の計画で、年間約150万円の予算により、平成9年度まで実施された。本事業は、児童館児から中学3年生までの、永久歯の齲蝕予防を目的に、フッ素洗口及び、第一大臼歯に対するシーラント充填を実施するものである。事業効果として、平成10年度の小学6年生と中学1年生の一人平均DMF歯数は、平成2年度に比較して、それぞれ、5.98本から1.54本、6.28本から2.21本へと減少している。DMF者率も同様に、それぞれ、92.5%から46.2%、96.3%から69.2%へと減少している。特に平成7年度からは減少傾向が著しく、徐々に事業効果が現われてきたと考えている。

一方、「歯科保健センターによる健康管理事業」は、平成8年度より5年間の計画で、年間約500万円の予算により運用される。本事業は、在宅高齢者並びに、老人福祉施設利用者の口腔内の健全化を目的に、訪問歯科健診を中心とした口腔ケアを実施するものである。要支援、要介護高齢者の健診人数は、平成8年度244人、平成9年度210人と、着実な実績を上げてきたものの、平成12年度より施行の公的介護保険制度との関係も踏まえて、今後具体的に方法論を確立していきたいと考えている。

何れにしる、十分な予算規模を持つ、これら補助事

業の活用は、地域歯科保健活動の、ひとつの方向性と言える。

### 演題4. SAPHO症候群と思われる3例の臨床的検討

○中村弥栄子, 八木 正篤, 宮手 浩樹  
降旗 球司, 福田 喜安, 横田 光正  
工藤 啓吾, 佐藤 方信\*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座, 口腔病理学講座\*

下顎骨の慢性びまん性硬化性骨髓炎(DSOM)は、抗生物質の普及した今日においても治療に抵抗性を示し、長期の経過をたどる難治性疾患である。最近、骨関節の炎症性疾患と痤瘡、掌蹠膿疱症、乾癬などの皮膚疾患を特徴とする疾患(synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, osteitis, (SAPHO) syndrome)が報告されている。そこで、1977～1998年5月までに、われわれが経験したSAPHO症候群と思われる3例の臨床症状と治療経過について検討した。

症例は35～60歳の3例で、臨床症状は下顎の腫脹と疼痛を繰り返し、X線像では骨吸収、骨硬化を示し、ESR値は亢進した。全例とも下顎骨に加え胸鎖関節部に異常集積が認められ、掌蹠膿疱性骨関節炎がみられた。

当科では当初DSOMに対し下顎骨の搔爬、皮質骨削除、次いで下顎骨離断などを行ったが、長期経過後に再発したため、最近ではsaucerization後に腸骨海綿骨細片の移植と高圧酸素療法による顎骨保存療法を行っており、比較的経過が良好である。そこで、今回の治療は過去のDSOMに準じて行った。下顎骨の病理診断はいずれも慢性びまん性硬化性骨髓炎であった。術後3例とも下顎骨症状は軽快し、皮膚症状は1例で消退し、2例で軽快が認められたが、胸鎖関節部の症状は3例とも変化がなかった。

これらの結果から、手術の効果判定は困難であったが、下顎骨は運動性があり、日常生活に制限を受け、また何らかの菌性感染症が疑われることから手術を施行した。

従来、報告されてきた下顎の慢性びまん性下顎骨骨髓炎は全身の骨シンチグラフィを施行すると、下顎骨や胸鎖関節部に集積像が認められ、また掌蹠膿疱症がみられることから、掌蹠膿疱性骨関節炎の一部分症ではないかと考えられた。今後、さらに多くの症例について検索する必要がある。