

## 第4回 松本歯科大学研究会

昭和49年12月17日(火)16~19時  
松本歯科大学 605 教室

### 〔プログラム〕

座長 鈴木和夫 教授

1. 日本人歯牙の Protostylid と頬面小窩  
恩田千爾, ○峯村隆一  
(口腔解剖Ⅰ)

座長 安田英一 教授

2. Co-Cr-Ni 系合金の陶材焼付に関する研究  
—前装冠の強度と臨床成績について—  
○沢田信哉, 鈴木茂夫, 橋本京一  
(歯科補綴Ⅰ)  
佐藤勝也(歯科補綴Ⅱ)  
永沢 栄, 伊藤充雄, 高橋重雄  
(歯科理工)

座長 枝 重夫 教授

3. エナメル質・象牙質基質の走査電顕による観察  
○赤羽章司(電顕室)  
鈴木和夫(口腔解剖Ⅱ)

座長 待田順治 教授

4. セファロスポリンC系抗生剤 "シンクル" の臨床使用成績  
○山田源一郎, 佐野雄三, 伊藤栄二  
鹿毛俊孝, 亀山嘉光, 千野武広  
(口腔外科Ⅰ)

座長 原田 実 教授

5. カエル舌の  $^{45}\text{Ca}$  のとり込み  
○野村浩道, 浅沼直和(口腔生理)

### 〔内容抄録〕

#### 1. 日本人歯牙の Protostylid と頬面小窩 恩田千爾, 峯村隆一(口腔解剖Ⅰ)

下顎臼歯近心頬側咬頭の頬面にあらわれる結節を Dahlberg (1950) は臼旁結節と区別し Protostylid と名付けた。そのうえ、彼は Protostylid は原始的な遺伝的構造物であるとのべている。筆者らはこの Dahlberg の方法に従って松本歯科大学学生 234 名中齲蝕のないもの、またはあっても小さくて頬面の観察出来るもの 103 名を調査し次の結果を得た。

1) Protostylid の出現率は第1大臼歯の左右側に各1例(0.96%)認めた。個体別では2例(1.94%)である。これは、ピマ・インディアン(31.25%)や鈴木・酒井の調査した日本人(18.52%)より非常に低率である。なお、筆者ら(1973)の調査したインド人(0.76%)よりやや高率である。

2) 第1大臼歯に結節がなくて、第2大臼歯のみにみられる Protostylid 類似結節は右側に2例(1.94%)左側に1例(0.97%)みられた。この類似結節を含む Protostylid の出現率は林(1955)や奥野他(1956)の調査した日本人に近い値を示した。

3) Dahlberg が Protostylid の痕跡という頬面溝の遠心へ弯曲したものは第1大臼歯で右側1例(0.97%)左側2例(1.94%)みられた。

4) 頬面小窩は第1大臼歯で65%前後で米白人(75%)より少なく、ピマ・インディアン(55%)やインド人(47%)より多い。

5) 遠心頬面溝下端には Dahlberg は小窩はみられないとのべているが右側第1大臼歯に1例(0.97%)認めた。

以上のことから現在まで一部の学者によって信じられてきた Protostylid に関して日本人を含む黄色人種は非常に原始的であるという考えを否定することが出来たと思う。ただ、調査したのが19才以上の学生のため Protostylid を有する歯は齲蝕になりやすく、多少出現率が低率になったのではないかと考えられる。

## 2. Co-Cr-Ni 系合金の陶材焼付に関する研究

— 前装冠の強度と臨床成績について —

沢田信哉, 鈴木茂夫, 佐藤勝也  
橋本京一 (歯科補綴)  
永沢 栄, 伊藤充雄, 高橋重雄  
(歯科理工)

目的: Co-Cr-Ni 系合金に Ni-Al 粉末および,  $Al_2O_3$  粉末を溶射し, これをbonding agent として陶材を焼付ける方法は理工学会において高橋らが発表した. この方法による陶材焼付強さは, 従来の貴金属系の陶材焼付合金の場合と同等の強さである. この方法によって陶材焼付冠を作製し, 臨床に応用した. 口腔内における応用は, 咬合力が患者および適用部によって差があり, 本方法による陶材焼付強さがそれらに適応出来るかを検討した.

実験方法: 支台歯の形成, および製作過程は貴金属系陶材焼付合金を使用した場合と同様に行なった. 鑄造体は Nobilium を高周波遠心鑄造を行なった. 鑄造体は試適研磨をした後 Ni-Al 粉末および  $Al_2O_3$  粉末をプラズマジェットにより溶射した. 陶材は隣存歯の色調により, Opaque を使用し, dentin, enamel, translucent, の各陶材を築成, 真空中で焼成した. つや焼きは大気中で行なった.

結果および考察: 被験者は正常咬合を有する男女 9 人で合計 14 例, 前歯部 6 例, 臼歯部 8 例に行なった. これらの症例は装着後 3 ~ 5 か月を経過

しているが, 機能的にも, 審美的にも, また歯周組織に対しても支障なく使用されている.

## 3. エナメル質・象牙質基質の走査電顕による観察

赤羽章司 (電顕室)  
鈴木和夫 (口腔解剖II)

歯の組織について, とくにエナメル質・象牙質の観察は従来の透過電顕では脱灰操作を加えた後に薄切して観察することが多く, また無脱灰にて薄切し観察することは操作の困難さ, 立体的観察の不可能が生じ, レプリカ法にて表面の観察にとどまっていた. しかし, 走査電顕により, ある程度無脱灰のまま立体的観察を行うことが出来るようになった. 今回はエナメル質と象牙質の基質について走査電顕による観察を行った.

未だ石灰化の完了していない歯胚のエナメル質をみると, 微細な針状の結晶が集合し, エナメル小柱や小柱間質を形成しているのがみられ, 石灰化の進行にともない, これら結晶は癒合し, 小柱間質では巾広い板状の結晶となり, エナメル小柱では柱状の集合となる.

未石灰化の歯胚象牙質では, 象牙細管を輪状に取り囲む基質線維と, 管間基質を作る細かな網状をなす基質線維の 2 群がみられる. しかし石灰化の完了した象牙質基質では細管壁面にわずかな輪状に走る基質線維がみられるほかは, 一様に無構造な状態に観察される. この石灰化された象牙質

Co-Cr-Ni 系合金に対する陶材焼付冠の臨床例

氏 名	年 令	性 別	部 位	陶 材 と の 接 触 関 係			経過(月)
				嵌合位	前方位	側方位 (作業側)	
1 古 ○ 久 ○	40	男	21   12	××××	○○○○	○○○○	5
2 日○野 ○ 子	25	女	1	×	×	×	5
3 高 ○ 裕	47	男	1	○	○	○	3
4 竹 ○ 美○子	20	女	6	○	×	○	3
5 鈴 ○ 茂 ○	28	男	5	×	×	○	3
6 宮 ○ ま○み	20	女	6   6	××	××	○×	3
7 南 ○ 寿○子	21	女	6	×	×	○	3
8 河 ○ 町 ○	23	女	6	○	×	○	3
9 北 ○ み○子	21	女	4   6	○×	××	○×	3

を蟻酸にて脱灰し観察すると、象牙質基質に存在する2群の基質線維が観察される。

また管間基質では網状に走る基質線維の先端や、網目中に瘤状の結晶がみられ、管周部では基質線維に様に付着し、線維の太さを増すがのごとき結晶の付着がみられる。

この様に基質の石灰化状態を従来になく立体的に観察することが出来たのは、走査電顕による観察のためである。

#### 4. セファロスポリンC系抗生剤「シンクル」の臨床使用成績

山田源一郎, 佐野雄三, 伊藤栄二  
鹿毛俊孝, 亀山喜光, 千野武広  
(口腔外科 I)

我々は、セファロスポリンC系抗生物質、シンクル(セファレキシン・カプセル)を東洋醸造 K. K. の好意により使用する機会を得たのでその臨床成績の概要を報告する。

投与にあたっては、松本歯科大学、第一口腔外科外来及び入院患者のうち、顎口腔領域急性感染症の患者30例を対象とした。

投与方法は、シンクル・カプセル(1カプセル中・セファレキシン 250 mg 含有)一日量 750~2000 mg, 3~4分服とし、他の薬剤の使用は一切さけた。

効果判定は、主治医の主観による判定と、日本口腔外科学会の抗生物質効果判定基準委員会案にもとづく採点法による客観判定の二面より行なったところ、主観判定で有効率 93.3%, 客観判定で 73.4%と、比較的良好な臨床成績を得た。

#### 5. カエル舌 $^{45}\text{Ca}$ のとり込み

野村浩道, 浅沼直和(口腔生理)

カエル舌粘膜には外から与えた ATP を加水分解するいわゆる "surface phosphatase" が存在する(野村, 河野, 1974)。この surface phosphatase は Ca イオンによって活性が上がるので、Ca イオンの能動輸送を行なう  $\text{Ca}^{2+}$  依存性 ATP アーゼの能動輸送を行なう  $\text{Ca}^{2+}$  依存性 ATP アーゼ

である可能性がある。本研究はこの可能性を検討するために始めたものである。

Ca イオンの能動輸送の有無を調べるために、放射性同位元素  $^{45}\text{Ca}$  の舌へのとり込みの有無を調べた。脳脊髓を破壊したトノサマガエルまたはウシガエルの舌に  $^{45}\text{Ca}$  を含むいろいろの溶液をかけたのち、舌を切断し、筋肉をできるだけとり除いてから溶媒(Soluene-100)に溶解し、液体シンチレーションカウンターにかけ、舌にとり込まれたと考えられる  $^{45}\text{Ca}$  量を測定した。

0.024 m  $^{45}\text{CaCl}_2$  1 ml を 20 秒間かかってスポイトで舌表面に与え、2分40秒間リンガー液でよく洗うという操作を、1回だけ、2回だけ、3回だけ、……および10回まで行なった舌について、そのとり込まれたと考えられる  $^{45}\text{Ca}$  量はそれぞれ異なる個体を用いたにもかかわらず直線的に増加した。このことは、この  $^{45}\text{Ca}$  量増加がたんなる吸着でなく、能動輸送によって舌内にとり込まれることを示唆する。

カエル舌味覚受容器は Ca イオンによって刺激され、食塩によって抑制されることがよく知られている。そこで上述の  $^{45}\text{Ca}$  とり込みが味覚器で生じているかどうかを検討するため、舌の  $^{45}\text{Ca}$  とり込みが食塩によって抑制されるかどうかを検討したところ、結果は明らかに  $^{45}\text{Ca}$  とり込みが食塩によって抑制されることを示した。

カエル舌味覚受容器の Ca イオン応答を抑制するラウリル硫酸ナトリウムの作用を調べたところ、完全ではないが  $^{45}\text{Ca}$  とり込みが抑制されることが分った。