

第7回松本歯科大学学会（総会）

日時：昭和53年12月2日（土）午後1：00～5：15 場所：松本歯科大学講堂

プログラム

総 会 13：00～13：40

開会の辞
 学会長挨拶
 報 告
 議 事
 閉会の辞

一 般 講 演 13：45～17：15

13：45 開会の辞 学会長 北村勝衛 教授

13：50 座長 前橋 浩 教授

1. Acnecin の性状について

○藤村節夫, 中村 武 (松本歯大・口腔細菌)

2. 囊胞内容液の生化学的検索—アミノ酸代謝の動態—

○平岡行博, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)

植田章夫, 鹿毛俊孝, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

3. ウシ歯髓アルカリホスファターゼの部分精製と基質特異性

○原田 実, 平岡行博, 深沢加与子, 深沢勝彦 (松本歯大・口腔生化)

14：20 座長 原田 実 教授

4. ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの電頭的組織化学

○浅沼直和, 野村浩道 (松本歯大・口腔生理)

5. 薬剤による皮膚刺激性について

○前橋 浩, 都筑新太郎 (松本歯大・歯科薬理)

14：40 座長 枝 重夫 教授

6. セメントの被膜厚さについて

○宮沢てる子, 永沢 栄, 伊藤充雄, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工)

7. 歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察 (第2報)

○鈴木和夫, 吉沢英樹 (松本歯大・口腔解剖 II)

赤羽章司 (松本歯大・電顕)

15：00 座長 鈴木和夫 教授

8. 歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第7報)

枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理)
 ○赤羽章司 (松本歯大・電顕)
 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科)

9. 歯磨剤中のフッ素量について

○笠原 香, 近藤 武 (松本歯大・口腔衛生)

10. 特別硬調用フィルム現像液D-8のミニコピーフィルム HR-IIタイプに対する使用結果について

○岡本雅寛, 山岸三郎 (松本歯大・中央写真)

15:30 座長 徳植 進 教授

11. 血小板減少性紫斑病患者の抜歯2症例について

待田順治, 山岡 稔, 石井 孝, 小松正隆, 梅津 彰
 菱田市和, ○中村不二, 磯 勝彦 (松本歯大・口腔外科II)

12. 横紋筋肉腫より得た腫瘍細胞の極性化合物による腫瘍原性の低下について

○小松正隆, 菱田市和, 梅津 彰, 中村不二, 磯 勝彦
 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

13. 人工血液フルオロカーボンの出血性ショック治療への応用

○石井 孝, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

16:00 座長 太田紀雄 教授

14. 矯正患者に対する歯垢抑制剤 (CHDG 溶液) の応用

中後忠男, 田中久典, 小松登志江, ○藤沢達郎, 山本一宏 (松本歯大・歯科矯正)

15. 舌の矯正学的観察

中後忠男, 藤森行雄, 徳永俊英, ○上島真二郎, 松井啓至, 植野ゆき子
 (松本歯大・歯科矯正)

16:20 座長 安田英一 教授

16. 本学病院小児歯科における心身障害児歯科医療の臨床統計的観察

○小山和子, 大村泰一, 佐藤厚子, 下島丈典
 中野潤三郎, 笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

17. 小児の下顎孔の形態学的研究

○林 三雄, 外村 誠, 小山 良, 遠藤玲子, 笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

18. ライオンファミリー歯科名古屋10年の推移から

田熊恒寿 (ライオン歯科衛生研, 松本歯大・口腔衛生)

16:50 座長 待田順治 教授

19. 開口・言語障害を呈した高度辺縁性歯周炎

○中道賢一, 佐藤 透, 古賀俊治, 上條竹二郎, 徳植 進 (松本歯大・総診・口外)

20. 三叉神経痛様疼痛を主訴として来院した2症例

○佐藤 透, 古賀俊治, 中道賢一, 徳植 進
 (松本歯大・総診・口外)

17:10 閉会の辞

副学会長 加藤倉三 教授

講演抄録

1. Acnecin の性状について

藤村節夫, 中村 武 (松本歯大・口腔細菌)

目的：口腔細菌叢の恒常性を律する因子の一つとしてバクテリオシンの存在が考えられ、我々は特に歯垢細菌の拮抗作用について検討してきた。これまでに *Streptococcus sanguis* のバクテリオシン様活性、*Bacteroides melaninogenicus* の black pigment (hematin) の抗菌作用などについて報告してきた。今回は口腔内 *Propionibacterium acnes* のバクテリオシン (acnecin) について報告する。

方法：ヒトの歯垢由来の *P.acnes* CN-8 株を acnecin の産生株とし指示菌には *P.acnes* Exc-1 株を主に用いた。培養は嫌氣的条件下 37°C にて 3.7% BHI - 0.2% Yeast extract 培地で 4 日間行った。acnecin 活性の測定はこれまでと同様に、指示菌を含む寒天平板上での拡散法で行った。1 ml 中の活性の単位は阻止帯を形成する acnecin の最大希釈度の逆数をもって示した。

結果：8 l の培養より菌体を集め、超音波で菌体を破壊しその 100,000 g 上清を出発材料とした。これに硫酸を 60% 飽和に加え生じた沈殿を遠心で集め、0.05 M のりん酸緩衝液、pH 7.0 (以下標準緩衝液) に溶解し、透析してから DEAE カラムにのせて標準緩衝液でカラムを洗うと acnecin はカラムに吸着せずに溶出してくる。これを濃縮後、セファデックス G-100 でゲル濾過し、活性画分を濃縮後、標準緩衝液に透析したものを acnecin の精製標品とした。この標品の純度をディスク電気泳動で調べたところ、一本のバンドを示しかつそのバンド部分に活性が認められた。比活性は精製により 72 倍上昇し、回収率は 47% であった。分子量はゲル濾過法では 60,000、SDS-ディスク電気泳動では 12,000 と算定された。したがって acnecin の分子は 5 つのサブユニットよりなるものと考えられる。等電点は pH 5.5 であった。化学分析では、糖を含みその含量は 3.3% で脂質は含まれない。アミノ酸分析ではシスチンを含まず、酸性アミノ酸、グリシン、アラニンの含量が多い。熱に対しては比較的弱く、60°C、10 分の加熱で完全に失活し、蛋白分解酵素、リゾチーム、過ヨウ素酸処理で活性を失うので、acnecin の活性には蛋白部分と糖部分が発現しているものと思われる。acnecin と指示菌を混合して incubate し指示菌の生菌数を測定したところ、その viability は減少しないので、acnecin は静菌的に作用することが解った。また acnecin は指示菌に吸着することはなかった。抗菌スペクトルは非常にせまく、調べたうちでは、*P.acnes* に近縁の *Corynebacterium parvum* と acnecin 非産生性の *P.acnes* にも抗菌性を示した。

考察：多くのバクテリオシンは細胞外に分泌されるが、acnecin の場合は細胞質内にとどまり、また静菌的に作用すること、指示菌に吸着しないことも他のバクテリオシンと比べて例外的で、acnecin はかなり変わったバクテリオシンである。吸着しないで如何に作用するのか、その機構および acnecin 産生株は acnecin に非感受性で、非産生株が感受性である理由については、今のところ解らない。

2. 嚢胞内容液の生化学的検索—アミノ酸代謝の動態—

平岡行博, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)

植田章夫, 鹿毛俊孝, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

我々は、嚢胞内容液中の遊離アミノ酸およびその代謝に関与すると考えられる酵素の活性を、血清のそれと比較して嚢胞内メタボリズムの検索をしており、既に 2 症例について報告した (松本歯学, 2: 162, 1976)。今回、更に多数の材料を得たので、その分析成績を報告する。

検索症例：分析に供した症例は、松本歯科大学病院口腔外科第 1 外来で経験した術後性頬部嚢胞 (POBC と略す)、歯根嚢胞 (RC と略す)、嚢胞性エナメル上皮腫 (Ameloblastoma) の 3 種 11 例で、いずれも臨床所見および組織学的所見によって確定診断が下されたものである。

実験方法：遊離アミノ酸分析，総タンパク量，Leucine aminopeptidase, Carboxypeptidase の測定は既報と同様である。対照とした血清は，同一患者から採取した。

結果：遊離アミノ酸の比較 POBC 6例，RC 2例，Ameloblastoma 2例を分析した。

(1) 各種アミノ酸の量的比率は，3種嚢胞とも，血清のそれと明らかに異なった。

各嚢胞で個々のアミノ酸の相対的濃度を血清のそれと比較すると，POBC では Orn, Tau, Thr, Asn, Gln, Ala, Val, Ile, Phe に，RC では Tau, Asn, Cys, Leu に，Ameloblastoma では Orn, Asn, Gly, Cit, Leu に特徴があった。

(2) Hyp, Hyl は，いずれの嚢胞でも検出されなかった。

(3) 総アミノ酸量 (TA) は 3種嚢胞とも血清と異なり，POBC で低値を示し，RC, Ameloblastoma は高値を示した (血清 2,675, POBC 1,335, RC 6,207, Ameloblastoma 5,548 μ ma 5,548 μ moles/liter)

(4) 上記結果の傾向は，ニンヒドリン陽性物質の総量 (TNPS = TA + Urea + NH₃) でも同様であった。

(5) TA と TNPS の比は，POBC が血清と類似していたが，RC, Ameloblastoma の2種は Urea と NH₃ の量が血清とほとんど同値であり，相対的に TA が高い値を示した (TA / TNPS : 血清 0.39, POBC 0.37, RC 0.52, Ameloblastoma 0.60)

総タンパク量および酵素活性の比較 POBC 5例，RC 2例，Ameloblastoma 2例を分析した。

(1) 総タンパク量は，RC が血清のそれより若干高い値を示したが，POBC, Ameloblastoma は血清の値とほぼ同値を示した (血清 83.01 \pm 1.39, POBC 85.89 \pm 17.24, RC 103.0, Ameloblastoma 84.31 mg/ml, \pm S. E.)

(2) Leucine aminopeptidase の活性は，POBC が血清のそれより著しく高く，RC, Ameloblastoma は血清とほぼ同値を示した (血清 0.587 \pm 0.089, POBC 2.962 \pm 0.576, RC 0.599, Ameloblastoma 0.479 μ moles/mg/min, \pm S.E.)

(3) Carboxypeptidase の活性は，3種嚢胞とも血清との差違はなかった (血清 13.99 \pm 0.22, POBC 12.71 \pm 0.90, RC 13.46, Ameloblastoma 15.76 μ moles/mg/min, \pm S.E.)

なお，Proteolytic enzyme の活性は，いずれの嚢胞にも認められなかった。

3. ウシ歯髄アルカリホスファターゼの部分精製と基質特異性

原田 実，平岡行博，深沢加与子，深沢勝彦 (松本歯大・口腔生化)

目的：アルカリホスファターゼ (E.C. 3. 1. 3. 1) は各種のホスホモノエステルに作用し無機リン酸とその基質に相当するアルコール，フェノール，糖などを遊離する酵素で，広く哺乳動物の臓器に存在し，ウシ小腸粘膜，ヒト胎盤の酵素の様に結晶化されたものもある。ウサギ歯髄酵素の精製に関する報告は君塚 (歯月報, 1962) と T.Fujiwara ら (J. Dent. Res. 1978) がある。

私達は，象牙質から抽出精製したリンタンパク質 (歯基礎誌, 予報集 P. 118, 1978) への歯髄酵素の作用を検討するため，ウシ歯髄から本酵素を部分精製した。

方法と材料：酵素活性の測定は p-nitrophenyl phosphate (p-NPP) を用いる D. R. Harkness の方法 (Arch. Biochem. Biophys. 126, 503—512, 1968) と，基質から遊離した無機リン酸を高橋法 (生化学 26, 690, 1955) で測定する2種の方法を用いた。ディスク電気泳動上の活性染色は M. S. Burstone (J. Nat. Cancer Inst. 20, 610, 1958) の方法に準じた。タンパク質量は Lowry 法 (J. biol. chem. 193, 265—275, 1951) で行なった。歯髄材料はウシ臼歯部未萌出歯から得たものを凍結保存し，用時融解し使用した。ウシ小腸粘膜結晶酵素標品，卵黄リンタンパク質 (ホスピチン) は Sigma 社製品を用いた。ウシ象牙質リンタンパク質は前回の報告 (松本歯学, 4:75, 1978) の試料を用いた。

結果と考察：ウシ歯髄中の本酵素活性はミクロソーム画分が最も高いため，これを分離し出発材料とした。ミクロソーム画分の蒸溜水浮遊液 100 ml (タンパク質量 540 mg) に氷冷下で 150 ml の n-ブタノールを攪拌しながら加え 36°C, 30 分間保ち酵素の抽出を行なった。ブタノール抽出液は 50 mM Tris-HCl 緩衝液 pH 7.4 に対して十分透析し，100,000 xg 1 時間遠心沈殿し，可溶性酵素を得た。つぎに，

DEAE—セルロースクロマト (10 mM, Tris - HCl 緩衝液, pH 7.4) を行ない、活性画分を食塩濃度勾配法で分画した。塩濃度 0.2 M と 0.3 M で溶出される画分をそれぞれ Sephadex G-200 でクロマト (10 mM, Tris-HCl 緩衝液, pH 7.4) し、分子量に差のある 2 種の活性画分を得た。これは常法のディスク電気泳動と活性染色でも確認出来た。比活性はマイクロソーム画分に対し最高、約 70 倍に上昇した。部分精製酵素は Mg^{2+} を必要とし、 $50 \mu M$ の添加で活性は 2 倍に上昇した。p-NPP に対する K_m 値は 0.7 mM であった。ホスホセリンに対する K_m は 1.3~1.4 mM であったが、p-NPP と異なりミハエリス—メンテン式に基づくグラフ上にアロスタリック効果の発現があった。ウシ象牙質リンタンパク質、ならびにホスピチンのリン酸の遊離は、p-NPP に対する活性値で 25 units, 4 時間, 10 mM グリシン緩衝液, pH 10.5 で行なったが、全く見られなかった。ウシ小腸結晶酵素では、ほぼ 100% のリン酸が遊離した。本研究は昭和 52 年度特別研究費によるものである。

4. ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの電顕的組織化学

浅沼直和, 野村浩道 (松本歯大・口腔生理)

1972 年, 栗原らはウシの舌を用いた生化学的な研究により, 味蕾を有する有郭および茸状乳頭では, アデニルシクラーゼ活性, ホスホジエステラーゼ活性ともに, 味蕾を含まない舌上皮部分に比べはるかに高く, また, このホスホジエステラーゼ活性は, ギムネマ酸を始めとする種々の苦味物質によって抑制されたと報告している。

一昨年および昨年の本学会で, 野村は, ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの光顕的組織化学による研究結果を発表したが, その中で, アデニルシクラーゼ活性および環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性が味蕾先端部に局在して見られることを報告した。

以上のことは, アデニルシクラーゼ=環状 AMP 系が味覚受容過程に関与していることを示唆するものであるが, その可能性をより厳密に追求するため, 今回上記 2 酵素について電顕的組織化学を行なったので, 結果を報告する。

材料および方法: 実験材料はウサギ葉状乳頭である。葉状乳頭を 2% パラフォルムアルデヒド・2.5% グルタルアルデヒド混合液で 1 時間低温固定し, 緩衝液で洗浄した後, 組織化学のインキュベーションを行なった。その後, 常法に従い, 1% オスミウム酸で後固定, Epon 812 に包埋, 薄切し, 酢酸ウラニル・酢酸鉛で染色して検鏡した。

アデニルシクラーゼ活性は Howell and Whitefield (1972) の方法を, 環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性は Florendo ら (1971) の方法および Kalderon and Ravanshenas (1974) の方法を, いずれも少し変えて用いた。

結果: アデニルシクラーゼ活性, 環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性ともに, 味蕾細胞先端のミクロビルの膜に局在して見られた。特にアデニルシクラーゼ活性は, 特定数の活性部位が膜に埋め込まれていることを示唆するような像が得られた。

考察: 栗原らの研究および今回の結果から, 味覚受容過程にアデニルシクラーゼ=環状 AMP 系が密接に関与していることが強く示唆される。

5. 薬剤による皮膚刺激性について

前橋 浩, 都筑新太郎 (松本歯大・歯科薬理)

薬剤との接触による皮膚炎発症の原因には一次刺激性や皮膚アレルギーによる場合があり, また光線過敏症の例も知られている。いずれにしても動物実験による皮膚炎発症の有無の検出感度は人と比べてかなり劣ることがしばしば指摘され, 感度をあげるために種々の研究が行われてきた。近年 maximization test のような動物を用いた皮膚感作試験を行って比較的作用の弱い物質について皮膚アレルギーの有無を検出することができるようになった。アレルギーは生体反応の一種の増巾現象とみられるので, 感度を上げるのに有効な手段と考えられる。また *in vitro* の実験も今後の課題となろう。今回は

消毒剤を中心にして、それらの一次刺激性を検出し得る限界濃度をウサギを用いて調べた。

実験方法：家兎（2—3 kg）の腹部皮膚を用いた。薬剤を蒸留水で稀釈し、その 0.1 ml をパッチテスト用絆創膏（鳥居薬品）に浸して、腹部（前日に剪毛し、除毛剤を用いて除毛した）に貼布した。貼布時間は4時間とし、判定は肉眼的観察によって、絆創膏を除いた直後（約30分後）、24時間後、48時間後、72時間後に皮膚に生じた反応の程度を調べた。

成績および考察：反応は充血、腫脹からはじまり、これは24時間後ではほぼ最大となり、それ以後しだいに痂皮が形成され、腫脹はなくなり、72時間以後では痂皮のみを残して治癒に向った。貼布時間は長いほど反応もつよくあらわれる。通常24時間貼布例が多いが、実用上からは、このような薬剤が24時間にもわたって付着したままとするのは特別の場合に限られよう。

各薬剤について実施濃度のうち刺激性を認め得た最低濃度は phenol, 陽イオン活性剤 (Benzalkonium chloride, Benzethonium chloride), Chlorhexidine では1—5%であり、両面活性剤の Hypal では10%以上であった。

Glutaraldehyde は Formaldehyde より刺激性は少ないといわれるが、前者は1%, 後者では5%が検出限界であり、皮膚刺激性という点では Glutaraldehyde がやや強い成績となった。これは Glutaraldehyde がタンパク結合のつよい物質なので組織拡散性が悪く局所に停滞する結果、刺激性がつよく現れると考えられる。

6. セメントの被膜厚さについて

宮沢てる子, 永沢 栄, 伊藤充雄, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工)

鑄造体の精度が向上してきたことにより合着材の被膜厚さは小さくする必要が生じてきた。セメントの被膜厚さに対し影響する因子はセメント粉末の粒子の大きさ、混液比、荷重、操作時の温度・湿度がある。本報は被膜厚さに対する振動によるセメント泥のチクソトロピー効果を検討した。また、振動を負荷することにより、機械的性質としての圧縮強さに対する影響についても検討を行なった。その結果、被膜厚さ、圧縮強さに対し、振動を与えることによる効果が認められたので報告する。

方法：実験は、多用途型定荷重圧縮試験機を使用し、バイブレーターは試験機の台の部分に上下逆に置き振動を負荷した。被膜厚さ試験は、セメント泥をはさんだ2 cm² のガラス板に練和後3分から10分間荷重及び振動を与えて行なった。圧縮強さ試験の試験片は、セメント泥を填入した割型をプランジャーの下に置き、荷重、振動を負荷し作製した。なお試験片は37°C蒸留水中に1日保存しオートグラフで圧縮強さを測定した。振動は、120 Hz, 振幅は、荷重15 kgの時、±344 g/cm², 10 kgの時、±202 g/cm², 5 kgの時、±102 g/cm²であった。

実験は恒温、恒湿室を23°C, 50%にして行なった。材料は松風社のスーパーセメントとそれより粒子径が小さいマイクロセメントを使用した。標準混液比は、スーパーセメント、1.47 g/0.5 cc, マイクロセメントは、1.50 g/0.5 cc であるが、実験は、1.3 g/0.5 cc, 1.5 g/0.5 cc, 1.7 g/0.5 cc とし、荷重は5 kg, 10 kg, 15 kg, 振動はかけない時とかける時の2条件とした。

被膜厚さについては、初めに、材料、荷重、混液比、振動の4因子を変化させ、各々の要因の影響の傾向を調べた。

成績：材料はマイクロセメント、荷重は大きくなる程、混液比は小さくなる程、被膜厚さは小さくなるという従来通りの傾向が得られ、さらに振動についてもその効果が認められたので、続いて、混液比と振動の有無のみを変化させ確認実験を行った。その結果、マイクロセメントで15 kgの荷重の時、混液比が同一の場合は、振動をかけるとかけない時の10~20%被膜厚さが小さくなることが判った。また、その効果は混液比が大きい程大であった。

さらに、材料、混液比、振動の3つの因子を変化させて圧縮強さを測定した結果、圧縮強さは、混液比が大きい程大きくなり、各々の混液比で振動をかけると、かけない時の10~20%圧縮強さが大きくなった。

考察：以上より，セメント充填時に振動を与えると，被膜厚さは小さくなり，圧縮強さは大きくなる傾向が認められた。これは振動を負荷することにより試料の流動性が増し，かつ粉末粒子の分布が均一化し，密度もあがるためであると考えられる。

7. 歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察 (第2報)

鈴木和夫, 吉沢英樹 (口腔解剖 II)

赤羽章司 (松本歯大・電顕)

目的：歯根膜は歯の保持のみならず，顎骨の機能と歯の機能を合致させるのに重要な意義をもっている。これらのことから歯根膜の構造とその機能については多くの研究をみる。しかし，この大部分の研究は歯根膜の構造にのみとどまり，歯の顎骨を含めた構造とその機能による構造の変化についての観察はほとんどなされていない。我々は従来より，これら機能と構造についての観察と考察を行って来た。今回は永久歯の萌出に伴う，乳歯歯根の吸収と歯根膜線維の変化について，光学顕微鏡と走査電子顕微鏡により観察を行った。

材料および観察方法：生後約3ヶ月より約5ヶ月雑幼犬をX線撮影を行い，下顎前歯部および乳臼歯部に歯根の吸収がみられる顎骨を材料として使用した。

試料は顎骨を顎動脈より灌流固定，高速切断機にて約2mmから3mmに薄切し，さらに10%ホルマリンにて再固定を行った。これら薄切試料を脱水後，臨界点乾燥装置によって乾燥，金蒸着し，走査電子顕微鏡で観察した。光学顕微鏡観察は，H-E染色，Van Gieson染色，Azan-Mallory染色によって行った。

結果：乳歯歯根の吸収が始まると，歯根膜線維は歯槽骨側から断裂が始まり，その走行は不規則となる。また，この部位の主線維（シャービー線維）は次第に消失し，非固有線維に置き換えられる。乳歯歯根面に吸収窩のみられない程度の時期では，主線維束は収束され，歯根膜中層部より断裂する。この断裂した線維束は非固有線維で密に包まれる。さらに吸収窩がみられる様になると，ハウシップ窩内には主線維束はみられず，セメント質基質線維を構成していたと思われる細い線維が粗に満している。さらに吸収が進むと，吸収窩内には，歯根膜より侵入したと思われる結合組織線維で満される。この時期に吸収窩口附近には窩口を閉ず状態で縦走する線維束がみられるようになる。この縦走する線維束と交差する太い線維束はみられない。さらに吸収が象牙質にまで達するようになると，吸収窩内は細い非固有線維の線維網で満されると共に，歯根膜より太い線維束が侵入する。これは吸収窩内に歯根膜より結合組織が非常に多く増生するものと考えられる。さらに吸収が進み，永久歯歯胚が密接すると，象牙質の吸収面は波状の吸収窩となり，ここに破歯細胞が点在する。この外表を被う結合組織線維は乳歯歯根膜よりの線維はみられなくなり，すべて永久歯歯胚の歯小囊の線維が吸収面を被うようになる。

考察：吸収窩内に歯根膜より結合組織線維で満され，この結合組織がさらに吸収を促進させる様相がみられた。この状態は堀田等が述べる歯周組織の増生，吸収では歯根膜中の膠原線維束と未分化間葉細胞が大きな役割をなしているという報告と一致すると思われる。また秋吉の述べる歯槽骨の吸収には歯根膜の結合組織が主役をなすということからも，吸収窩内の結合組織線維の重要性がうかがわれる。

8. 歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第7報)

枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理)

赤羽章司 (松本歯大・電顕)

渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科)

目的：根端部透明象牙質における象牙細管内の石灰塩の沈着状態をさらに詳細に検討するため，今回は象牙細管の縦断像および横断像について，透過電子顕微鏡及び走査電子顕微鏡により観察した。

方法：透過電子顕微鏡観察における試料は，79歳女性上顎側切歯を2%グルタルアルデヒド液にて固定し，通法に従い脱水後エポキシ樹脂に包埋した。切片は，透明象牙質部について象牙細管が横断あ

るいは縦断されるようダイヤモンドナイフにて非脱灰超薄切片を作製し、無染色にて観察した。走査電子顕微鏡用試料は、68歳男性上顎犬歯を2%グルタルアルデヒド液にて固定し、その後約2mm角の直方体を作製した。次にその試料を液体窒素で凍結し、象牙細管が横断あるいは縦断されるよう割断し、臨界点乾燥の後、金イオンスパッタコーティングをほどこして観察した。

結果：透過電子顕微鏡による観察では、象牙細管の横断像および縦断像ともに細管内がほぼ均一な石灰化状態を示しているもの、あるいは細管の中央部に石灰化の低い部分が存在するものが観察された。また象牙細管の横断像において、管間基質との境界部では石灰化物の結晶がある方向性をもって配列しているのが観察されたが、中央部では粒状の細かい結晶が均一に沈着していた。それに対し、縦断像においては管間基質との境界部は横断像と同じであるが、中央部においても粒状の結晶のみならずリボン状の結晶が方向性をもって配列しているものが観察された。象牙細管の縦断像の電子線回折パターンでは、管間基質においてはその結晶がある方向性をもって示したが、細管内においては回折パターンが均一なリングを示すものの他、管間基質と同じように結晶が方向性をもって示すものもあった。走査電子顕微鏡による観察では、横断像、縦断像ともに象牙細管の多くが完全に閉鎖していたが、中には管間基質がはつきりしないので確かではないが、あまり石灰化の進んでいないと思われるものから、ほぼ閉鎖したもので様々な状態の細管が観察された。また縦断像において、まだ閉鎖していない象牙細管内に約0.1 μ 以下の粒状の石灰化物が沈着しているのが観察され、ほぼ閉鎖した細管では、その石灰化物が管間基質から細管中心部に向けて両側から接しているのが観察された。

考察：象牙細管と管間基質の境界部において（管間基質は判別できなかった）、横断像だけでなく縦断像でもリボン状の結晶が観察されたことは、石灰化の初期の段階では基質コラーゲン線維とも関連して、結晶の成長があらゆる方向にランダムに進行するためと想像される。いずれにしてもこれらのことは透明象牙質の成因を探るうえで非常に重要なことであり、さらに検索を進める必要があると思われる。また走査電子顕微鏡による観察では、象牙細管内への石灰化物の沈着がかなりダイナミックにとらえられたが、管間基質との区別ができなかったため、今後はその過程をより詳しく検索するため正常な根端部象牙質との比較観察を行なってゆく予定である。

9. 歯磨剤中のフッ素量について

笠原 香, 近藤 武 (松本歯大・口腔衛生)

目的：齲蝕予防の目的でフッ化物を添加した歯磨剤が市販され広く使用されている。フッ化物添加歯磨剤の使用をフッ化物局所応用法の一つとするならば、刷掃時に吸収されるフッ素量についてフッ化物歯面塗布法やフッ化物洗口法と同様明確にする必要がある。このためフッ化物添加歯磨剤中のフッ素量を明らかにすべく実験を行なった。

方法：市販のフッ化物添加歯磨剤5製品と、対照としてフッ化物無添加の歯磨剤9製品についてフッ素量を測定した。測定法は1%の懸濁液を調製し、イオン型フッ素量は検体にTISABを加えてフッ素電極により直接測定を行なった。総フッ素量の測定は検体に過塩素酸を加えて微量拡散を行ない、酸によって解離したフッ素をフッ素電極で測定した。

イオン型フッ素量をもって歯磨剤中のフッ素量とし、フッ化物添加歯磨剤使用時のフッ素吸収試験を行なった。被検者は成人でフッ素を0.22 mg/g, 0.15 mg/g, 0.32 mg/gそれぞれ含有する3種類のフッ化物添加歯磨剤を使用した。刷掃後蒸溜水100~200 mlで洗口し、これに溶出したフッ素と歯刷牙に残存するフッ素を加えたものを残留量とした。そしてこの残留量と使用量との差を体内吸収量とした。

また洗口後、口腔粘膜などに付着し唾液中に溶出するフッ素を経時的に測定した。

成績および考察：歯磨剤に添加されている総フッ素量は0.86~1.00 mg/gであり、この濃度はいずれも薬事法に規定された濃度以下であった。添加されているフッ化物はほとんどの場合MFP ($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$)であり、理論的にはフッ素イオンとしては解離するものではない。

しかし歯磨剤懸濁液をフッ素電極で測定すると、0.15~0.32 mg/gでイオン型フッ素を検出した。この

ことにより理論的に認めたいイオン型のフッ素が15~37%混在していることが明らかとなった。また歯磨剤に添加されているMFP原体中のイオン型フッ素を測定すると5mg/g検出した。この量から推測すると歯磨剤中には約30倍のイオン型フッ素が検出されたことから、かなりのMFPは歯磨剤中でイオン型フッ素に分解しているものと思われる。

次にフッ化物添加歯磨剤使用時のフッ素吸収量を調べてみると、使用量の約30%が吸収され、その吸収量は最大0.1mgであった。その後、唾液中に溶出するイオン型フッ素濃度は急速に低下していったが、約90分は微量ながら溶出していることが証明された。

また無添加の歯磨剤中には総フッ素量として3.5~16 μ g/gが検出された。この由来は歯磨剤の成分である基礎材中のカルシウム化合物に含まれているものと考えられる。

10. 特別硬調用フィルム現像液コダックD-8のミニコピーフィルムHR-IIタイプに対する使用結果について

岡本雅寛, 山岸三郎(松本歯大・中央写真)

目的: 技術者二人だけの写真室の現状において、隔絶された暗室での作業時間を出来るだけ短縮し来室者に対する応待をスムーズにすることが当面の課題だったが、ここにフィルム現像処理としては最も多いミニコピーフィルムの現像時間を短縮し暗室作業の時間を少しでも少なくして作業の円滑化を計ると共に従来使用してきた写真室オリジナル現像液と比較して品質に何ら支障のないことが実験結果で明らかになった。

方法: ミニコピーフィルムHR-IIタイプを約50mmづつ切断して12コマのフィルムを用意し、写真室オリジナル現像液1.5l、コダックD-8現像液1.5lを用意した。

次に先ず写真室オリジナル現像液にて6片のフィルムをタンク現像し、2分、4分、6分、8分、10分、12分と2分間ごとに1片づつとり出して定着、水洗し乾燥した。続いてコダックD-8現像液1.5lに同様にして現像し6片のフィルムを30秒ごとにとり出して定着、水洗して乾燥した。

結果: 得られたフィルム片を濃度計にて測定して次の結果が得られた。

現像時間とフィルム濃度の関係

オリジナル現像液		コダック D-8	
現像時間	フィルム濃度	現像時間	フィルム濃度
2分	— 2.560	0.5分	— 2.720
4分	— 2.590	1分	— 2.730
6分	— 2.610	1.5分	— 2.740
8分	— 2.630	2分	— 2.745
10分	— 2.640	2.5分	— 2.750
12分	— 2.650	3分	— 2.750
(pH=10.8)		(pH=12.4)	

(但し上記フィルム濃度は露出過度部の濃度であって適正露出部の現像時間における濃度値とは異っている)

一方、同一原稿を同一条件で撮影したミニコピーフィルムを半分切断し写真室オリジナル現像液で10分間連続攪拌現像した。一方のフィルム片をコダックD-8現像液で3分間現像処理した。2種類のフィルムを約40倍に拡大して顕微鏡撮影して比較してみたがpHの高い現像液で現像処理するとフィルムの粒状性が悪くなりスライドに悪影響を与えるものと考えられていたがフィルムの改良も重ねられこの実験結果ではむしろ逆に微粒子であることも明らかになった。

考察: コストの点で従来の現像液と比較して3倍以上であるが現像能力が極めて強いいため処理能力も大きく仕上り結果が良好なので引き続きデーターをとってみるが水酸化ナトリウムを加えてpHを上げて現

像時間を短縮しているのでアルカリ度が極度に高く現像の際、肌や着衣に附着すると肌が荒れたり衣服が弱ったりするので今後 pH 値と現像能力の関係も研究していきたいと思う。

11. 血小板減少性紫斑病患者の抜歯 2 症例について

待田順治, 山岡 稔, 石井 孝, 小松正隆, 梅津 彰
菱田市和, 中村不二, 磯 勝彦 (松本歯大・口腔外科II)

目的: 血小板減少性紫斑病は, 外傷, 出産及び外科手術等の場合, 止血が非常に困難なため, 患者が抜歯等の必要を認めても, 容易には観血的処置が施され得ない。今回我々は, 血小板減少性紫斑病患者 2 症例に十分な術前検査と術前準備の後, 抜歯をおこない良好な止血効果を得たので報告する。

症例 1: 患者は, 長〇江〇子, 27 歳女性で, 左側上顎臼歯部の疼痛を主訴とし, 昭和 52 年 3 月 7 日に本院口腔外科を受診した。顔色良好で, 全身に紫斑・出血を認めず, 口腔粘膜は健康色で出血なく, 6 は C₃・慢性根尖性歯周炎と診断された。血液検査所見は, 血小板数 49000/mm³, 出血時間 5 分 30 秒, 血液凝固時間 13 分, プロトロンビン時間 13.3 秒, トロンボテスト 100% 以上, ルンベルレーデ鬱血試験 (卅)

症例 2: 患者は宮〇あ〇子, 58 歳女性で 21|57 残根による口腔不快感を主訴とし, 昭和 53 年 9 月 18 日本院口腔外科を受診した。顔色良好, 全身に紫斑・出血を認めず, 口腔粘膜は健康色で出血なく 21 57 は C₄・残根状態である。血液検査所見は血小板数 6000/mm³, 出血時間 20 分 30 秒, 血液凝固時間 12 分・プロトロンビン時間 12.4 秒, トロンボテスト 100% 以上, 血餅退縮能テスト 1 時間軽度・2 時間軽度, ルンベルレーデ鬱血試験 (卅)

治療: 症例 1 は, 術前に新鮮液状血漿 110 ml 2 単位の血小板輸血をおこない, 血小板数確認後 6 および 8 の抜歯をおこなった。症例 2 は, 術前に濃縮血小板血漿 20 ml 10 単位の血小板輸血をおこない, 血小板数 25000/mm³ に上昇した時点で 21|57 の抜歯をおこなった。両症例共, 術後, 保護床を装着, 夜間創部の出血を認めず良好な止血効果を得, 全身的な異常も認めなかった。

考察: 血小板輸血効果の判定手段として, 出血時間, 血餅退縮能試験, プロトロンビン消費試験などは, 鋭敏度や再現性に問題があり, 余り適当とはいえず, 現在は血小板数の上昇および ⁵¹Cr による輸血血小板の幼態検査が最も良いと考えられている。血小板数と止血の関係は, Gaydos, Djerassi らによると急性白血病の患者で血小板数 2 万以上では致命的な出血はほとんどなく, 止血の頻度も高いと言われている。しかし, 血小板数の上昇と止血効果は, 個人差もあり, 必ずしも比例せず, 血小板数も現論上の上昇値には達しないことが多く, 患者の条件 (基礎疾患, 発熱, 菌血症など) により血小板の輸血効果が左右されるため, 臨床症状により止血効果を判定することも大切なことと考えられる。

12. 横紋筋肉腫より得た腫瘍の極性化合物による腫瘍原性の低下について

小松正隆, 菱田市和, 梅津 彰, 中村不二, 磯 勝彦
待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

目的: 最近, 腫瘍を腫瘍細胞の由来した細胞の分化成熟がなんらかの機転でストップし, ある未熟な段階のまま増殖したものと考える仮説がある。すなわち腫瘍を DNA の遺伝情報発現機構の乱れ, Epigenetic change と考え, 化学物質を作用させることにより分化成熟を誘導し腫瘍原性の低下をはかろうとし, 極性化合物, 低級脂肪酸の腫瘍細胞に対する分化成熟への誘導作用に注目している。我々も極性化合物である DMF (N, N-Dimethyl formamide) を, 形態分化が著しい横紋筋の腫瘍化した横紋筋肉腫に作用させて, 分化成熟の誘導と同時に腫瘍原性の低下を確認したので報告する。

方法: Sprague-Dawley 系ラット新生仔に DMBA を 0.3 mg 背部皮下に投与し, 3 カ月後に横紋筋肉腫の腫瘍を認めた。腫瘍を無菌的に取り出し初代培養を行なった。この細胞を RaTc 細胞と名づけ, 培養液中に DMF を 1% 割合で混入し, 無処理対照群と比較しつつ, 光学顕微鏡による形態観察, 増殖曲線, 軟寒天内コロニー形成能, ConA による細胞凝集能, 電子顕微鏡による形態観察 in vivo での腫瘍形成能

について実験した。

結果：DMF 処理により RaTc 細胞の形態は、多角形の細胞が、紡錘形に変化し、長さで2～3倍巾で1.5倍程度の巨大化を示し、多核の細胞も増加した。増殖曲線は、わずかに低下したが cytotoxic な変化ではなかった。軟寒天内におけるコロニー形成率は、未処理 RaTc 細胞が4.5%と高率なのに対し、DMF 処理したものは0.1%と非常に低値を示した。ConA による細胞凝集能においては、未処理 RaTc 細胞が ConA 濃度 62.5 $\mu\text{g/ml}$ から 0.98 $\mu\text{g/ml}$ まですべて凝集したのに対して DMF 処理を行なったものはすべて凝集を示さなかった。電子顕微鏡による形態の観察では、核は、大きくクロマチンに富み、細胞質には大きなミトコンドリアとわずかな粗面小胞体がみられ、free のリボソームが散在していた。これに対し DMF 処理したものは、ミトコンドリアと粗面小胞体の増加がみられ、細胞質内に、直径 100 \AA 長さ 1 μ 程度の線維よりなる線維束が観察された。この線維束は、断面が不規則であったが、筋小胞体、横管系を思わせる像もみられた。しかし明白な z-disk, A-band, I-band などの像はなく、未発達な myofibril と想われた。in vivo における腫瘍原性は、未処理 RaTc 細胞が100%の腫瘍形成率を示すのに対し、DMF 処理したものは、細胞数 10^3 個で0%、 10^4 個で6%といずれも低い値であった。

考察：横紋筋肉腫より得た RaTc 細胞は、DMF 処理により明らかな分化成熟傾向と著しい腫瘍原性の低下を示した。Friend 女史の Friend 細胞を用いての DMSO によるヘモグロビンの誘導以来極性化合物の分化成熟の誘導作用が注目されているが、その作用機序に関しては、細胞膜表面、微小細管、核自体への変化が考えられ、今後これらの方面での検索を積みかさねていきたい。

13. 人工血液フルオロカーボンの出血性ショック治療への応用

石井 孝, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

目的：一般に出血性ショック時には肺換気能が低下するが、その原因として肺胞換気量の減少、生理学的死腔の増加、生理学的シャント率の上昇、肺組織間浮腫などが考えられている。さらに、赤血球の体内異常分布、すなわち末梢血管領域における cell-plasma separation なる現象も肺機能不全の一因をなしているものと考えられる。そこで、直径が赤血球の約 $\frac{1}{2}$ で、低粘度でなお且つ酸素運搬能を有している fluorocarbon の投与はかかるショック時の肺機能不全を改善するのではないかとの推論に立ち、Fluosol-DC 投与に伴う肺換気能の変化を輸血群と比較検討した。

実験方法：1% halothane, 純酸素下にて従量式人工呼吸器に接続し調節呼吸を行った家兎に動脈性出血をおこさしめ、その平均動脈圧が 50 mmHg のショック状態を作製した。この状態に対し脱血量と等量の Fluosol-DC を注入した群、自家血もどしを行った群、脱血のみの無処置対照群を作製した。これらの群について脱血前、脱血2時間後、輸血及び Fluosol-DC 注入2時間後の各時期に動脈血酸素分圧 (Pao_2)、肺胞気動脈血酸素分圧較差 (A-aDo_2)、動脈血酸素含有量 (CaO_2)、死腔換気率 (V D/V T)、生理学的シャント率 (Qs/Qt)、平均動脈圧 (MAP) を測定した。

結果：ショック治療後の変化について輸血群、Fluosol-DC 注入群を比較すると、 Qs/Qt において差が認められた。すなわち、輸血群で上昇したのに対し、Fluosol-DC 注入群では著明に低下した。 Pao_2 は Fluosol-DC 群で上昇し、 A-aDo_2 は減少した。他の parameter については両群間に差は認められなかった。

考察：出血性ショックに伴う低酸素血症又は血管収縮物質などの遊離により肺微小血管の狭小化がもたらされ、肺血管床における plasma skimming なる現象が現れ肺換気能が低下することが知られている。この様な状態に輸血を施行しても直ちに肺換気能不全が改善され得ない。この原因については、赤血球が直径において 7 micron を有しているので狭小化した血管床を通過できずに、大部分 shunt canal を流れてしまうことによるとされている。今回の実験において、Fluosol-DC の注入が Qs/Qt を著明に低下させたのは、ショックに伴う低血流状態においても、肺血管床に均一に血流を分布せしめることを示唆している。 Pao_2 の上昇、 A-aDo_2 の減少はこの Qs/Qt の低下を反映しているものと思われる。

fluorocarbon 化合物の血液ガス運搬体としての有効性はすでに証明されてきたが、いまだ未解決な点

も多く存在し臨床応用には至っていない。しかし、出血性ショック治療時の肺微少循環の面から見れば、これら fluorocarbon emulsion の投与は肺換気能改善に役立つものであることが認められた。

14. 矯正患者に対する歯垢抑制剤 (CHDG 溶液) の応用

中後忠男, 田中久典, 小松登志江, 藤沢達郎, 山本一宏

(松本歯大・歯科矯正)

目的: クロールヘキシングルコネート (CHDG) による歯垢抑制作用は抗菌作用に加えて *S. mutans* その他の口腔連鎖球菌の菌体外多糖体産生抑制作用および歯垢除去作用等の総合的效果によると言われており、従来から歯磨剤への添加のほか2%溶液の局所塗布, 0.2%溶液の含嗽等が研究使用されてきた。しかし0.2%~2%の濃度レベルでは歯面, 舌, 充填剤の変色, 口腔粘膜への刺激, 落屑, 疼痛等の副作用の発現の可能性があるため、本研究では矯正患者の歯垢清掃の補助手段として有効であり, しかも副作用なく長期使用できるより低濃度の CHDG 溶液を選定し, その臨床的效果を検討した。

方法: 検索を行なった歯面はあらかじめロビンソンブラシによる研磨を行い条件の均一化をはかった。歯垢染色剤には0.3%ゲンチアナバイオレット溶液を用い, 1分間染色後十分に洗口させて残留染色剤を除去したのち, 写真撮影を行ない判定の材料とした。

成績: その結果, 0.02% CHDG 溶液 10 ml による10~15秒間の洗口を1日9~10回行うことにより著明な歯垢付着抑制効果のあることが認められた。これは普通人においても, 矯正患者においても, また短期使用(48時間)でも, 長期使用(21日間)でもともに有効であったが, ブラッシングの併用により一層良好な結果が得られることがわかった。

実験期間中0.02% CHDG 溶液の応用による不快な副作用は全例において認められなかった。

考察: 歯垢抑制効果は矯正治療中の齲蝕好発部位である歯面歯頸部に顕著であったので, CHDG 溶液は特に矯正治療中の患者の口腔衛生管理の対策として容易に応用できる有効な予防手段と考えられる。

15. 舌の矯正学的観察

中後忠男, 藤森行雄, 徳久俊英, 上島真二郎, 松井啓至

植野ゆき子 (松本歯大・歯科矯正)

目的と方法: 歯列弓形態に影響をおよぼす要因として, 舌位置や舌の大きさ, 舌の機能運動の異常などが重要な意味を持つとされ, 従来より舌の臨床診断は主として開口時の固有口腔との大きさの比較, 舌の姿勢位における前後・上下的位置, 燕下時における口唇・口腔周囲筋の動作と関連した舌の機能運動などの肉眼的所見によってきた。本研究ではこれら諸要因が実際の歯列弓にどのような影響をおよぼしているかを, 本学学生195名を資料としてより客観的に分析した。また, 被験者のうち任意の協力が得られた44名については, 下顎前歯の配列状態と頭部X線規格写真に基づく舌計測所見との関係, 歯列弓幅径と臨床観察による舌幅径形態との関係を調査・検討した。

結果: 1) 舌形態の臨床的肉眼所見と歯列弓形態とは必ずしも一致しない症例を相当数みとめた。2) 我々の基準でみたいわゆる Macroglossia と Microglossia でみると Macroglossia と叢生の共存するもの8例中3例, Microglossia と良好な前歯部配列状態の共存するもの5例中2例を認めた。3) 頭部X線規格写真による舌形態の諸計測値のうち, 舌姿勢位における舌尖の前後的位置は前歯部 Spacing グループにおいて他のグループよりも下顎切歯により接近した位置を示した。また後退位における舌尖の前後的位置, 舌の挙上量は各群間に有意差を認めなかった。

考察: 本資料からは姿勢位における舌尖の位置が下顎前歯の配列にかなりの影響を及ぼしていることがうかがえるが, 下顎中切歯軸に影響がでるほどではなかった。

姿勢位における舌尖部の位置関係に加えて臨床的に判定された口腔周囲筋機能の状況を組み合わせることにより, より適切な舌診断を行い得ると思われる。

16. 本学病院小児歯科における心身障害児歯科医療の臨床統計的観察

小山和子, 大村泰一, 佐藤厚子, 下島丈典, 中野潤三郎
笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

松本歯科大学病院小児歯科における心身障害児歯科医療についての臨床統計的観察を行ない、いくつかの問題点についての検討を加えてみたので、その概要を報告した。

1975年3月～1978年6月の約6カ月間に診療を行なった心身障害者は、男88名、女46名、合計134名(実数)で、年齢は1歳4カ月～32歳であった。地域分布は中信地区が約半数で、他は県下全域のみならず、隣接県にも及んでいた。また、約半数は障害者施設入所者で、アルプス学園、信濃学園、松本養護学校など12の施設に及んでいた。主たる障害の種類は、精神発達遅滞、脳性マヒ、小児自閉症などの精神・情緒面での障害をもつものが多かったが、先天性心疾患、進行性筋ジストロフィー症、血液疾患など、医学的管理上からの重大な問題をもつものも少なくなかった。

初診時の口腔内状況は、大半のものが他の歯科医療機関では治療困難とされ、ほとんど放置されていたためもあって、まことに惨憺たるものであった。すなわち、現在歯数1人あたり平均22.9歯中、13.3歯が要処置の齲蝕で、処置済みはわずかに0.8歯にすぎなかった。DMF(def)歯数は平均14.1にも達していた。

これらに対し、まず既存の口腔内疾患の可及的早期一掃をはかるべく「第1次治療」を行なった。87名(64%)に対しては、全身麻酔下集中治療法が行なわれ、他のものには、通法による一般的治療、笑気アナルゲジア、強制治療(抑制法)、静脈内鎮静法、前投薬などが応用された。「第1次治療」により、総計1,608歯(1人あたり平均13.6歯)が完全に処置された。その内訳は、アマルガム、複合レジレ、乳歯既製冠などによる修復1,153歯(うち、歯内療法をも行なったもの147歯)、抜歯455歯で、できる限り保存治療につとめた結果、抜歯はわずかに28%にすぎなかった。必要な症例には、歯肉切除、盲嚢搔爬あるいは除石なども併せて行なった。

「第1次治療」完了後は、保護者あるいは施設職員の理解と協力を得て、日常的な口腔衛生の確立をはかるとともに、3カ月毎の定期検診による保健指導、予防処置ならびに早期治療を確実にこなす「歯科的健康管理」へと移行させた。遠隔地のため他の医療機関への依頼、心疾患増悪のための死亡、あるいは連絡不備のための中絶なども少数例あったが、大多数の症例(85.1%)では、リコールに応じて来院をつづけている。最も最近のリコール時の口腔内状況を、初診時のそれと比較した結果では、未処置の齲蝕は当然のことながら激減しており、「第1次治療」以後の新生齲蝕あるいは二次齲蝕で要治療とされたものは、1人あたり平均わずか1.9歯にすぎなかった。また、永久歯では健全歯の割合が大幅に増加していた。歯周組織の健康についても顕著な改善がみられ、初診時には過半数のものに認められた歯肉出血、腫脹などは、ほとんど消退していた。

17. 小児の下顎孔の形態学的研究

林 三雄, 外村 誠, 小山 良, 遠藤玲子, 笠原 浩
今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

目的：下歯槽神経ブロック(いわゆる下顎孔伝達麻酔法)は、下顎孔臼歯を含む多数歯を同時に処置する為に、比較的無痛な注射操作で、しかも確実な効果が期待できる局所麻酔法として、小児歯科臨床においてきわめて有用なものである。われわれは、この局所麻酔法をより一層安全かつ確実なものとするべく、さまざまな側面から検討を加えつつある。今回は、注射の目標となる下顎孔の位置の年齢的な変化について研究を試みたので、その結果を報告した。

材料ならびに方法：本学小児歯科学教室所蔵の小児下顎骨のうち、Hellman Dental Stage II A～III C ageのもの48個(24体)について、下顎孔の位置の計測を行なった。計測方法はほぼ成人の場合の解剖学的方法に準じたが、臨床的な見地から生体においても容易に触知できる示標に基づいての計測を重

視することとした。臨牀的に注射針先端の目標とすべき下顎小舌尖端が生体においても触診が可能な下顎枝高径(関節突起尖端より Gonion までの直線距離)、ならびに下顎枝幅径(外斜線最陥凹部=いわゆる Coronoid Notch の中心より下顎枝後縁までの距離)に対してどのような位置的關係にあるかを調べた。さらに注射針刺入の深さを決定するために、刺入点に相当する内斜線より下顎小舌尖端までの距離を計測した。

結果および考察：IIAよりIII Cまでの小児期を通じ、下顎小舌尖端より下顎下縁までの長さは、下顎枝の長さの約2/5で、下顎孔は中央より少し下方にあり、下顎小舌尖端より下顎枝後縁までの長さは、下顎枝の幅の1/2近くで、下顎孔は中央より少し後方にある事がわかった。従って下顎孔の位置の臨牀的見当づけとしてわれわれが行なっている「下顎枝の高さの半分、幅の半分」があらゆる年齢の小児においても妥当なものである事が裏づけられた。また、刺入の位置ならびに刺入の深さについては、内斜線より下顎小舌尖端までの距離で示され、IIA期で $8.61 \pm 0.80 \text{ mm}$ 、III C期で $9.07 \pm 1.39 \text{ mm}$ であったところから、粘膜の厚さを考慮しても10~12 mmで下顎孔に充分到達するものと考えられる。従いまして、外斜線の最陥凹部(いわゆる Coronoid Notch)を Land Mark として、市販の短いディスポーザル針 27 G (21 mm) を用いて浅目の刺入をするわれわれの方法が今後も一般的に普及されてよいものと考えられた。

18. ライオンファミリー歯科(名古屋)10年の推移から

田熊恒寿(ライオン歯科衛生研, 松本歯大・口腔衛生)

目的と方法：地域における歯科医療での小児歯科疾患の状態、診療所での実践などについて、開設以来10年余の実態を振り返りて検討をおこない、将来の方向を求めたいと考えた。今回は患者の動態・病態、社会保険などの報告をする。

成績：1. 患者の動態と病態

イ. 患者の来院は、知人による知得量が初年度来急速に増加し、経年的には60%前後が定着している。歯科医の紹介も漸増の傾向を見せたが、中期の25%位から近年減少の動きを見せている。テレビ効果は、初年度44%と大きかったが残留効果は比較的短年であった。

ロ. 予約診療での未来院ロスは10%前後で対策によっても限度が見られた。ことに母親教室での出席状態は悪く50%前後であった。

ハ. 患者の年齢分布は、来院時平均3才半位であるが、治療中患者年齢は次第に増加し6才以上が半数を越えてきた。

ニ. 患者の病態は、重症う蝕被患歯量が比較的多く、症病歯数中、歯内療法や抜歯を要すると思われるものが44%、それに伴う治療実績でも34%の高率を示している。

2. 社会保険の給付状態

1件平均点数の推移では、経年的に漸増した傾向が見られるが、48年以前では全国平均値の半分以下であった。一方、小児歯科収入中保険の占有率は35%前後で推移したが、48年頃から増加し53年前期には72%を超えた。

考察：小児歯科の実態は、実際には幼児の重症のう蝕への対応が強いられる状態であった。年齢や病態からも一般歯科での受診困難さが予想され、さらに給付の低いことなどから、幼児の歯科医療が不採算部分として嫌遠される傾向にあったことも頷ける。かつては、この不耗状態の中こそ財団によるその提供に社会性が認められた。然し、近年に到っての社会情勢の変化は、患者側のみならず受け入れ側にも変動をもたらしている。昭和50年まで増えつづけ千人をこえる状態になった待ち患者数が、一転して急減を示し52年には百名以下になるほどの変化を見せている。歯科医師からの紹介数にも同様な動きが見られる。一方、大都市部における幼児歯科疾患病態の変化も予想されて、地域における小児のう蝕対策としての面からは、当診療所として一時期の役目を果たしたのと考えている。ただ、一般歯科での

幼児受け入れの指向が経済性にのみ速まり、質的な面での問題が提起されないことを望んでいる。小児歯科の標榜も認められた今日、本来の小児歯科への実践を推進させたいと考えている。

19. 開口・言語障害を呈した高度辺縁性歯周炎

中道賢一, 佐藤 透, 古賀俊治, 上条竹二郎, 徳植 進

(松本歯大・総診・口外)

症例：患者：羽○積○ ♂ 38才 初診, 昭和53年4月20日

主訴：開口障害並びに言語障害

既往歴並びに処置経過：生来健康にして著患を知らず、家族歴にも著変を認めず。

現病歴として、約1ヶ月前、67部頰側歯肉が腫脹し、その折軽度の言語障害を来したが、数日にて自然消失したため処置は受けず、来院時4日前より再度同部の腫脹と前回よりも著明な発音障害及び開口障害も出てきたため、湖畔病院を経て本科に紹介された。信大神経内科にて脳神経障害、テタヌスの徴候も見出されず、湖畔病院にて脊髄穿刺、脳波等の検査も正常な成績を示した事より、口腔内高度歯周炎に対する、抜歯を含めての積極的消炎処置、抗生物質投与によって症状の回復を見せた症例である(発音収録テープ付)。

考察：本例の如く、テタヌスの前駆症状かと思われる頰部の強直性腫脹と発音障害(舌神経麻痺)の鑑別診は、中枢性のものに脳神経疾患、脳出血、脳腫瘍などがあり、末梢性のものに、ビールス性、寒冷、外傷、リュウマチス、顎骨炎、アクチ、テタヌス、糖尿病、梅毒等があるので、非常に困難で重篤な症状を招きがちなものとしてされている。1917年 Billings によって focal infection が説えられ、その感染原は病原菌を含む組織の一部であり、何らかの誘因により血行性またはリンパ行性に移行する事が知られ、同じ見地から Meisser や Rosenow は歯牙の感染より他臓器への移行は、23.5%の高率になるとも述べている。さらに Speransky たちは、病原菌の代謝産物が、その神経末梢を刺戟し、次いで全身系統の麻痺を増大させると言い、日本では、1964年、祖父江らは、これら二次的症狀とも言える、顔面舌神経麻痺は、予後良好で、80~90%は、治癒に向うと述べている。

本症例の場合、その病巣中心が上顎臼歯部にあり、下顎頰舌側歯肉、口腔底、咽喉部に炎症所見が少ないにもかかわらず著しい舌麻痺を見せておる所から、炎症性浸潤が、直接舌神経部位まで波及したと言うより、歯周組織の感染病菌が移行した結果、相当深部に至るまでの組織内の血管収縮が生じたもの、すなわち、神経細胞の機能を充分に働かすための血液量が不足し、神経細胞の酸素不足を来した麻痺が生じたと考察する次第である。診療継続中なので、今後、ビタミン剤の大量投与等、などを加えて観察してゆく予定である。

20. 三叉神経痛様疼痛を主訴として来院した2症例

佐藤 透, 古賀俊治, 中道賢一, 徳植 進(松本歯大・総診・口外)

三叉神経痛様疼痛を主訴とする患者に種々なる療法を試みたが、著効がないため本学病院に紹介された2症例を報告する。

第1例：安○真○子 ♀ 35才 高校教員 初診, 昭和53年4月11日

(主訴)は左眼窩部の激痛と左側頭部の重苦感

(一般既往歴)生来やや虚弱で、学生時代胸膜炎を経験、また原因不明の皮膚発疹の経験がある。

(現病歴並びに現症)主訴の激痛は1ヶ月前より続き、開口4cm、左側軋音あり、キネジオにて、開閉口時の意識運動がある。初診時に齶蝕発見できず咬合調整をし、翌日パントモにて $\sqrt{4}$ 遠心隣接面の齶蝕が判明した。

(処置並びに経過)齶蝕処置し金属冠装着したところ治癒した。現在にいたるまで再発をみせていない。

第2例：上○秀○ ♂ 29才 印刷出版業。初診, 昭和53年5月22日

(主訴)は左上顎を中心に疼痛あり、両者頸部、肩胛骨まで「コル」状態が続いている。

(一般既往歴)は小児期に流行性耳下腺炎, 12才~16才時までオスグートヘルナテレス氏病, 足部, 椎間板ヘルニアに対してギブス経験あり。

(現病歴並びに現症)左上顎の激痛は昭和50年より始まり, 同50年, 51年と某大学病院で三叉神経痛と診断アルコールブロックを受けたが完治せず, 最近再び上記症状が出る様になり紹介された。開口4cm 開閉口時4mm程度左方転位, また疼痛があった。口腔内検査, レ線, 臨床検査などより5 齶蝕症3度と診断した。

(処置並びに経過)齶蝕処置により完治した。その後, 咬合咀嚼は正常に近づいている。

考察:以上2例を要約すると

- (1)三叉神経痛様疼痛を主訴としている事。
- (2)歯科・耳鼻科で不明もしくは三叉神経痛の診断を受けている事。
- (3)鎮痛剤, アルコールブロックで完治しない。
- (4)口腔概診, 臨床検査で異常認めにくい事。
- (5)いづれも開閉口時激痛を訴えた事。
- (6)キネジオで顎運動に異常が現れた事。
- (7)齶蝕処置により症状改善し, 再発ない事。

などが共通している。つまり2例とも齶蝕歯に発した疼痛が, 片側負担のため神経痛様疼痛になったものと理解される。従来より真性三叉神経痛, 仮性三叉神経痛, 三叉神経痛様疼痛を伴った顎関節症などは, 歯科領域の治療にたずさわる物の看過出来ない疾患の一つになっているが, 予想外に多く口腔領域の疼痛原因にかかわっているものと実感した。なおこの様な症例に対しては (a)既往から現在までの日時を追っての問診 (b)パントモレ線像による隣接面の観察 (c)キネジオによる顎運動異常の検査, などは重視されるべきであろう。