

第3回松本歯科大学学会(総会)

日時：昭和51年11月13日(土) 午後0:30~5:10 場所：松本歯科大学講堂

プログラム

総 会 12:30~13:00

開会の辞
 学会長挨拶
 報 告
 議 事
 閉会の辞

一 般 講 演 13:05~17:10

- 13:05 開会の辞 学会長 北村勝衛 教授
- 13:10 座長 中村 武 教授
1. X-プロリンペプチド—ジペプチジルアミノペプチダーゼの活性基と単量体について
 ○深沢加与子, 深沢勝彦, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)
 2. 嚢胞内容液のペプチダーゼ活性と遊離アミノ酸の分析
 ○平岡行博, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)
 丸茂忠英, 北村 豊, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科I)
- 13:28 座長 原田 実 教授
3. ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの組織化学 野村浩道 (松本歯大・口腔生理)
 4. 口腔内 *Propionibacterium* の bacteriocin (acnecin) 活性
 中村 武, ○杉中芳幸, 小幡哲夫, 小幡直樹, 山崎宣夫 (松本歯大・口腔細菌)
- 13:46 座長 枝 重夫 教授
5. 下顎大臼歯の形態の変化について 恩田千爾, ○峯村隆一 (松本歯大・口腔解剖I)
 6. 移植歯牙歯髓内神経線維の変化について (第1報)
 山村徳章, ○龍方孝典, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科I)
 7. 腫瘍内植歯牙歯髓神経線維の変化について その1 扁平上皮癌
 西村吉行, ○亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科I)
- 14:13 座長 千野武広 教授
8. パラカーフの乳歯応用に関する臨床成績
 ○大村泰一, 外村 誠, 笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)
 9. 小児歯科治療における精神鎮静法 (第2報) — 笑気吸入鎮静法と静脈鎮静法との比較—
 ○外村 誠, 大村泰一, 笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)
- (休憩 7分間)
- 14:40 座長 野村浩道 教授
10. 急性フッ素中毒における血液, 唾液ならびに尿中フッ素の変動について
 ○笠原 香, 上條啓子 (松本歯大・口腔衛生)
 11. フッ素の腸管吸収について ○服部敏己, 倉橋 寿, 前橋 浩 (松本歯大・歯科薬理)

12. マウスに対する鎮痛薬の効果 ○倉橋 寿, 服部敏己, 前橋 浩 (松本歯大・歯科薬理)
由井昭平 (準会員)
- 15:07 座長 恩田千爾 教授
13. 猫の口蓋咽頭筋支配神経細胞の延髄運動核内分布について
○秋田隆造, 梅津 彰, 山本一郎, 小松正隆, 浦出雅裕
山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)
14. マウス胎仔口蓋突起の間葉組織の形態学的観察
○小松正隆, 山本一郎, 梅津 彰, 秋田隆造, 浦出雅裕
山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)
赤羽章司 (松本歯大・電頭)
- 15:25 座長 徳植 進 教授
15. 9,10-Dimethyl-1, 2-Benzanthracene により誘発されたラット腫瘍並びにその培養所見
浦出雅裕, ○山本一郎, 小松正隆, 秋田隆造, 梅津 彰, 山岡 稔
待田順治 (松本歯大・口腔外科II), 赤羽章司 (松本歯大・電頭)
16. ラット胎仔初代培養細胞における風疹ウイルス持続感染系の確立
○浦出雅裕, 小松正隆, 山本一郎, 秋田隆造, 梅津 彰
山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)
- 15:43 座長 佐藤勝也 教授
17. 過去15年間における Thimble Porcelain Jacket Bridge の臨床への応用 2. 小臼歯部に
ついて 橋口緯徳 (東京都)
18. 義歯圧迫による無痛性出血の1例 橋口緯徳 (東京都)
- 16:01 座長 前橋 浩 教授
19. 歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第3報)
枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子 (松本歯大・口腔病理)
○赤羽章司 (松本歯大・電頭)
渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科)
20. 凍結断面法によるマウス顎下腺の走査電顕的研究
○佐原紀行, 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II)
赤羽章司 (松本歯大・電頭)
- 16:19 座長 近藤 武 教授
21. カラフルなカラーホイルの作り方 岡本雅寛 (松本歯大・中央写真)
22. 有限要素法の歯科への応用 — 鑄型変形の解析—
○永沢 栄, 中西哲生, 真坂信夫, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工)
- 16:37 座長 加藤倉三 教授
23. 稀有なる Ameloblastic Fibroma の1症例
○川上敏行, 林 俊子, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)
鹿毛俊孝, 山村徳章, 貴島崇雄, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科I)
24. 所謂補綴物により惹起された顎関節症の1症例
○牧野雅樹, 薄田 昭, 林 茂, 佐藤勝也 (松本歯大・歯科補綴II)
25. 咬耗残存歯に対する処置を考慮したバーチャルデンチャーの1設計例
○鷹股哲也, 酒井英一, 金井 仁, 橋本京一 (松本歯大・歯科補綴I)
- 17:04 閉会の辞 副学会長 加藤倉三 教授

講演抄録

1. X-プロリルペプチド-ジペプチジルアミノペプチダーゼの活性基と単量体について

深沢加与子, 深沢勝彦, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)

目的: 本酵素はアミノ末端にX-プロリンを持つペプチドをプロリンのC末端側で加水分解する。1966年にネズミ肝臓に発見され, その後ブタ腎臓, ヒト顎下腺より精製されている。コラーゲン代謝に重要な意義を持つと考えられる。現在, 肝炎, 本態性高血圧などの臨床診断に利用されつつある。しかし酵素学的性質について充分明らかになされていない点があるので, ブタ腎臓から本酵素を精製し, 分子量, 活性基について検索を行なった。

方法と材料: 1. 屠場より得た新鮮なブタ腎臓を材料とした。2. 精製は, V. K. Hopsu-Havu ら, *Acta Chem. Scand.* 22 299-308 (1968) に準じた。3. 酵素活性測定は, 上記 V. K. Hopsu-Havu らの論文に準じた。Gly-Pro-Leu-Gly-Pro を基質とした時は, 遊離する Gly-Pro を自動アミノ酸分析計で定量した。4. ディスク電気泳動は Davis 法 (*Ann. N. Y. Acad. Sci.* 121 404 (1964)) に準じた。5. アミノ酸分析は減圧封管中 6N-HCl で105°C, 24時間加水分解し, 自動アミノ酸分析計で定量した。6. 糖の分析は, グルコースと2-デオキシグルコースを標準とし, アンスロン法で行なった。7. 分子量の測定は, Sephadex G-200 ゲル濾過法 (Whitakar, J. R., *Anal. Chem.* 35 1950 (1963)) と SDS-電気泳動法 (Weber, K. and Dsborne, M. J., *Biol. Chem.* 244 4406 (1969)) で行なった。8. 酵素のスペルジイミド処理は Gregg E. Davies, and George R. Stark (*Proc. Nat. Acad. Sci.* 66 651~656 (1970)) に準じた。

結果: 1. ブタ腎臓 1 kg より, ディスク電気泳動的に単一な, 比活性 $30.6 \mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mg}^{-1}$ の酵素タンパクが 50 mg 得られた。2. 合成基質 (Gly-Pro- β -Naphtylamide) とペプチド基質 (Gly-Pro-Leu-Gly-Pro) に対する至適 pH はともに 8.25 であり, Km 値はそれぞれ $4.3 \times 10^{-4} \text{M}$ と $5.1 \times 10^{-5} \text{M}$ でペプチドの方が親和性が高かった。3. 本酵素は Cbz-Gly-Pro-Leu を加水分解しなかった。また Gly-Pro は拮抗的阻害作用を示した。4. 糖の測定値は, グルコースを標準にして 8.5%, 2-デオキシグルコースを標準にして 15% の糖が検出された。5. TPCK, モノヨード酢酸, EDTA, ジチオスライトール, DFP の酵素への影響を調べた結果, DFP が著明な阻害作用を示したが, 他は影響しなかった。6. 分子量は, ゲル濾過法では 360,000 電気泳動法では 130,000 であった。酵素を 1% メルカプトエタノールで処理し, 2.5mM ジチオスライトールを含む緩衝液で Sephadex G-200 のゲル濾過を行なうと 360,000 と 120,000 の 2 つのピークに分れた。酵素を架橋剤であるスペルジイミドで処理し, 3% SDS-電気泳動を行なうと 130,000 と 380,000 の 2 つのバンドに分れた。

考察: 本酵素は X-Pro を N 末端に持つペプチドを加水分解するジペプチジルアミノペプチダーゼで, 活性中心にセリン残基が存在する。分子量 120,000~130,000 のサブユニットからなる, 糖タンパク質であることが明らかになった。

2. 嚢胞内容液のペプチダーゼ活性と遊離アミノ酸の分析

平岡行博, 原田 実 (松本歯大・口腔生化)

丸茂忠英, 北村 豊, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

顎骨内あるいは口腔軟組織に発現する嚢胞の研究に関しては, 従来, 臨床化学的検索ならびに病理組織学的検索がなされ, 嚢胞の発生機序, 肥大化について検討されているが, 十分な成果を得ていない。また近年になって, 嚢胞内に貯溜する内容液についての一般臨床検査成績から, 生化学的な面での検討が加えられ, いくつかの説が提示されているが, 嚢胞内メタボリズムの観点からは証左がない。以上の

点から、嚢胞内容液の酵素活性を考察に加えることが重要と考える。そこで我々は、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 peptidase の活性を調べ、血清のそれと比較することにより、嚢胞内容液の停滞機序ならびに嚢胞内のメタボリズムの検索を試みている。

今回、術後性頰部嚢胞と診断された2症例の材料を分析したのでその概要を報告する。

症例Ⅰ：47才，♀，20年前，上顎洞根治術の既往がある。内容液の所見は、暗褐色，粘調性である。

症例Ⅱ：33才，♂，1.5年前，同上手術の既往がある。内容液の所見は、黄褐色，漿液性である。

実験方法 (peptidase 活性測定)：穿刺採取した内容液を0.9%食塩水で希釈，8,500 gで遠心沈澱し，その上清を酵素液とした。

Leucine aminopeptidase の活性測定は，Leu- β -Naphthylamide を基質とし，生成する β -Naphthylamine を発色させ，530 nm で比色定量した。

Carboxypeptidase の活性測定は，Z-Glu-Leu を基質とし，遊離した Leucine を Ninhydrine で発色させ，570 nm で比色定量した。

総タンパク量は，Lowry 法で決定した。

(遊離アミノ酸分析)：内容液の一部を5% Sulfosalicylic acid で除タンパクの後，JEOL-6AH 全自動アミノ酸分析装置，および JEOL-DK, Digital Integrator を用い，Li⁺法で分析を行なった。

対照として同一患者の血清を用い，両分析で比較した。

結果 1) Leucine aminopeptidase の活性は，嚢胞液が血清のそれより高く，症例Ⅰで嚢胞液 (C-I)：4.025，血清 (S-I)：0.595，症例Ⅱでは嚢胞液 (C-II)：1.994，血清 (S-II)：0.816 であった。

2) Carboxypeptidase の活性は，2症例共血清の方が若干高く著しい差はなかった (C-I：10.71，S-I：14.67，C-II：12.64，S-II：14.33)。

酵素単位：n moles/mg/min

3) 総タンパク量は，C-I：41.43，S-I：87.15，C-II 57.50，S-II：87.49 (単位 mg/ml) であった。

4) 上記の方法により，血清および嚢胞液の遊離アミノ酸を，再現性良く定量できた。

5) 嚢胞液中の遊離アミノ酸の種類は血清のそれと類似していたが，量的には一般に低値を示した。

6) 症例Ⅰで，phospho-Ser が嚢胞液に特徴的に見い出された。

3. ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの組織化学

野村浩道 (松本歯大・口腔生理)

目的：味覚器官である哺乳動物の葉状乳頭や有郭乳頭にはホスファターゼが豊富に存在することが知られているが，これらホスファターゼの役割についてはわかっていない。そこで，われわれはこれらホスファターゼの種類，存在部位および性質を明らかにし，これらホスファターゼの味覚受容過程における役割についての示唆を得ようと考えた。

今回報告する内容は，光顕によるウサギ葉状乳頭ホスファターゼの組織化学の観察結果であり，先人らがすでに報告しているホスファターゼについての追試結果および本研究で初めて観察した Na-K-ATP アーゼおよびアデニルシクラーゼについての結果である。

方法：体重 2 kg 前後のウサギをアモバルビタールで麻酔したのち，葉状乳頭を含む舌部分を切り出し，10%ゼラチンに包み，-30°C 近くに冷却したクリオスタットで厚さ 5 μ の切片にする。切片はゼラチンを薄く塗ったスライドグラスに密着させ，十分乾燥したのち試験溶液にインキュベートした。

今回調べたホスファターゼは，アルカリ性および酸性ホスファターゼ，5'-スクレオチダーゼ，グルコース-6-ホスファターゼ，ATP アーゼおよびアデニルシクラーゼである。このうち，Na-K-ATP アーゼ活性は Firth & Marland (1975) の方法，アデニルシクラーゼ活性は，Petzold (1970) および Howell

& Whitefield (1972) の方法を用いた。

成績：本研究で活性が確かめられたのは、アルカリ性および酸性ホスファターゼ、5'-ヌクレオチダーゼ、Ca-Mg-ATP アーゼおよびアデニルシクラーゼで、グルコース-6-ホスファターゼおよび Na-K-ATP アーゼの活性は確かめられなかった。

アルカリ性ホスファターゼ、酸性ホスファターゼおよび Ca-Mg-ATP アーゼは Iwayama & Nada (1967) の報告に一致した。

今回の観察でもっとも興味ある知見は、強いアデニルシクラーゼ活性が味腔（恐らくは味細胞先端ミクロビリ）に限局してみられたことである。このことは、味覚受容にアデニルシクラーゼが関与していることを示唆している。

考察：ウシ有郭乳頭の生化学的研究で、Lo(1973)は高い Na-K-ATP アーゼ活性と 5'-ヌクレオチダーゼ活性が膜分画で見られると報告しているが、本研究結果からみて両ホスファターゼは味覚受容過程と直接的関連はないと思われる。

Kurihara & Koyama (1972) はウシ有郭乳頭の生化学的研究で、味蕾を含まない舌粘膜ホモジネートの 100 倍以上の高いアデニルシクラーゼがみられることを報告している。このことは、本研究で得られた味腔に高いアデニルシクラーゼ活性がみられるという結果と合わせて興味をひく知見である。

4. 口腔内 *Propionibacterium* の bacteriocin (Acnecin) 活性

中村 武, 杉中芳幸, 小幡哲夫, 小幡直樹, 山崎宣夫 (松本歯大・口腔細菌)

目的：口腔細菌叢は内因感染である口腔領域疾患の病因に関連して重要である。しかし多くの菌種から成る常在菌の生態学は不明な点が多い。われわれは、口腔細菌叢における菌種相互作用を明らかにするため、拮抗作用、特に口腔細菌の bacteriocin 様活性を検討し、これまで歯垢細菌の系統的検討から、*Streptococcus sanguis* の種々 *Bacteroides* に対する bacteriocin 様活性を明らかにして来た。今回は口腔内 *Propionibacterium* の bacteriocin 活性について検討した。

方法：血液平板を使用し、主に成人歯垢より *Propionibacterium* 属を目標に分離し、通常の如く各菌株の生物学的性状ならびに代謝産物である揮発性脂肪酸 (gas chromatography) について検索した。 *Propionibacterium acnes* と同定された 25 株の bacteriocin 活性は、Trypticase 平板を使用し、Fredericq の方法に準じ、各菌株間の発育阻害作用によって検索した。また、本活性を認めた菌株の他菌種に対する作用も検した。活性因子の局在は、4 株を供試し、Trypticase broth で 5 日培養の遠沈上清および菌体の ultrasonic 処理試料について前回報告に準じて検した。また、抽出活性因子の種々酵素処理による影響および熱抵抗性をも検討した。

成績：bacteriocin 活性の検索に供試した分離菌 25 株は、全株が嫌気性の gram 陽性桿菌で、溶血性はなく、catalase, indole 産生, 硝酸塩還元能が陽性である。chondroitin sulfate および gelatin を水解するが、aesculin を分解しない。major product として全株に propionic acid を検出し、炭水化物分解能は glucose, fructose, galactose, mannose, arabinose, xylose, lactose および glycerol を全株が分解し、sorbitol は 18 株が分解した。sucrose, treharose は少数株が分解したが、salicin および dextrin を分解しない。これらの成績から供試菌株はいずれも *Propionibacterium acnes* の性状を有しているものであった。

Propionibacterium acnes 25 株中 12 株は他の 12 菌株の発育を阻害した。3 株が 7 菌株, 2 株が 4 菌株, 3 株が 3 菌株, 1 株が 2 菌株にそれぞれ阻害作用を示した。しかし、4 株はいずれの菌株をも阻害しなかった。阻害活性の広範な 12 株はいずれも *Staphylococcus aureus* 209P 株, *Streptococcus mutans* Ingbritt 株の発育を阻害した。しかし、種々の *Bacteroides* 種には全く作用しなかった。本活性因子の局在を検討したところ、培養上清には殆んど活性が認められず、菌体の ultrasonic 処理試料に顕著な活性が認められ、さらに本試料の 30~60% 硫酸画分で殆んど活性を回収し得た。本因子は非透析性で cata-

lase, DNase, RNase, lipase に影響されないが, trypsin, chymotrypsin, pronase および lysozyme 処理で活性が破壊され, また, 60°C, 10 分で失活した. 本活性因子は, 90,000 G, 2 時間の超遠心によっても回収し得なかった.

考察: 口腔内 *Propionibacterium acnes* に bacteriocin (Acnecin) 活性が存在する事を明らかにした. われわれは, 本菌の bacteriocin を Acnecin と命名することを提起する. 本菌は, 口腔内に広く分布する事実から, 本活性が当然口腔細菌叢に影響を及ぼすものと考えられる.

5. 下顎大臼歯の形態の変化について

恩田千爾, 峯村隆一 (松本歯大・口腔解剖 I)

目的: 歯牙の進化的な変化として歯数の減少と形態の単純化などがある. また, 形質は特定の歯牙に強く現われその歯牙からはなれるに従って減少するという. そこで, 下顎大臼歯に現われる形質がどの歯に強く現われるかを調査し, 進化の程度を知るのに最も良い形質について考えてみた.

方法: 下顎大臼歯の各歯に現われる原始的あるいは進化的といわれる形質について様々な人種を比較し調べた.

成績: 1) Protostylid と頬面小窩は総ての人種で第 1 大臼歯に最も多く, 第 2, 第 3 大臼歯の順に少なくなる. 2) 第 7 咬頭は第 1 大臼歯に最も多くみられるが, ついで第 3 大臼歯に多くみられる場合と第 2 大臼歯に多くみられる場合がある. 3) 第 6 咬頭は第 3 大臼歯に最も多くみられ, ついで第 2 大臼歯に多くみられるが, 日本人 (埴原他, 鈴木・酒井, 松田, 武久) とアフガニスタン人 (酒井他) は第 1 大臼歯が多い. 4) 咬頭数は 5 咬頭歯と 4 咬頭歯の出現率がほぼ逆の値である. 5 咬頭歯は第 1 で最も多く, ついで第 3 大臼歯が多く, 第 2 大臼歯が最も少ない. とくに, 白色人種では著明で第 1 大臼歯は約 90% 第 3 大臼歯は約 50%, そして, 第 2 大臼歯は約 10% となっている. 3 咬頭歯は第 3 大臼歯に最も多く出現し, ついで第 2 大臼歯にみられる. 5) 溝の形は Y 型と十型とがほぼ逆の出現率を示す. Y 型は第 1 大臼歯に最も多くみられ, ついで第 2 大臼歯であるが, 第 3 大臼歯に多く現われる場合もある (インディアンとエスキモー). 6) Dryopithecus Pattern といわれている咬頭数と溝の形を表わした Y 5 型は Y 型とほぼ同様な出現率で, 第 1 大臼歯に最も多く, ついで第 2 大臼歯であるが第一大臼歯に比べて第 2, 第 3 大臼歯の出現率がきわめて少なく, また, 差も少ない.

考察: 下顎大臼歯で最も単純化の影響を受けるのは第三大臼歯であるといわれているが, かならずしもそうではない. とくに, 第 6 咬頭は第 3 大臼歯に最も多くみられる. また, 5 咬頭歯は第 1 大臼歯が最も多く, ついで第 3 大臼歯であり, 第 2 大臼歯で最も少ない. 藤田・張は第 6 咬頭は第 3 大臼歯に最も多く現われるので進化的形質であるとのべているが, 猿やチンパンジーなどに多く現われるので解釈がむずかしい. 人類の進化の段階のみを知るには第 1 大臼歯に最も多く現われ第 3 大臼歯に最も少ない Protostylid と頬面小窩, 咬合面溝の Y 型, Dryopithecus Pattern といわれる Y 5 型や第 3 大臼歯の缺除と 3 咬頭歯などの様な形質が適当ではないかと考える. とくに, 極端に原始型を示している咬合面溝の Y 型と極端な進化型である第 3 大臼歯の缺除について調査すべきであると考えられる.

6. 移植歯牙歯髄内神経線維の変化について (第 1 報)

山村徳章, 龍方孝典, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

近年歯牙移植については実験段階を超えて, 臨床的にも応用されつつある. 従来の研究報告を見ると免疫学或いは一般組織学的な研究が多く, 現在ではほぼ論じ尽くされた趣きがある. ところが, 移植歯牙の歯髄神経組織をとりあげて研究観察したものは少なく, 我々の渉猟した範囲では W・R・Sorg (1960) がハムスターで行なった再植歯牙における報告を見るに過ぎない. そこで移植歯牙について, 歯髄内神経組織及び周囲歯根膜神経組織の変化について, 実験的研究を行なうことは意義あること

と思われる。

我々は、今回、その手始めとして幼若ハムスターを用いて歯牙再植術を行ない、再植歯牙について神経組織の変化を観察し、W・R・Sorg (1960) の追試を試みたのでその概要を報告した。

実験材料にはゴールデンハムスターを用いた。生後日数を把握するため自家繁殖を行ない、生後 35 日にて実験に供した。

実験歯牙は原則として \overline{M}_1 もしくは \overline{M}_2 を使用した。

術後 3 日、5 日、1 週、2 週、4 週と経目的に屠殺、断頭しピクリン酸固定液にて固定した。脱灰はギ酸を使用し、通法に従って 15μ パラフィン薄切り連続切片とし、神経染色は尿素一硝酸銀法を用いた。

我々の実験で得られた所見は歯根膜においては、亀山 (1970) が先に抜歯窩の治癒過程において観察した神経の変化と類似した経過を巡った。歯髓においては、歯髓全体が退行性的変化を巡っている所見を得た。W・R・Sorg の実験によれば、16 本中 9 本の歯牙歯髓において再生神経線維を認めていたが、我々の例では認め得なかった。これは、方法と術後の取り扱いに考慮する点があるのではないかと考える。

今後、症例を増すと共に、方法、動物をかえて更に観察を続けたいと思う。

7. 腫瘍内植立歯牙歯髓神経線維の変化について、その 1 扁平上皮癌について

西村吉行、亀山嘉光、千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

口腔外科領域における悪性腫瘍の場合、腫瘍の増大とともに顎骨の破壊吸収を伴い歯牙にも当然侵襲は及ぶ。これら歯牙歯髓と腫瘍との関係は興味のあるところである。過去の報告をみるに、歯牙歯髓原発腫瘍についての報告あるいは腫瘍細胞の歯髓内侵入についての報告は見られるが、腫瘍内に植立した歯牙歯髓神経について観察したものは見当たらない。そこで我々は本例を手始めに今後、機会あるごとに本テーマに関して観察を続けたい。

今回は、68 才女性、下顎歯肉に発生した扁平上皮癌の病巣より得た歯牙について検索を行なった。

歯髓の生活状態を変性所見より見てみると、著明なものから $\overline{2}$ 、 $\overline{3}$ 、 $\overline{1}$ の順でなかでも $\overline{2}$ 、 $\overline{3}$ はほぼ死に至った様相を呈していた。

神経組織については、 $\overline{1}$ では未だ健全な神経束及び神経線維が認められ、 $\overline{2}$ 、 $\overline{3}$ では、変性に陥った神経線維が認められた。これは、神経組織が身体各組織中最も強い生命力を有するという一般通念をうらづけるものと考えられる。

腫瘍と歯牙との位置的関係から見ると $\overline{3}$ よりもむしろ $\overline{2}$ が重篤な所見を呈し $\overline{1}$ が一番軽度であり、腫瘍に近いもの程その影響を受け易いと言える様である。

しかしこれらの所見は 1 例の観察にすぎず、さらに化学療法、放射線療法を行なっていることなどを考え併せると腫瘍自身によるものかどうか一概に断定することはむずかしい。

今後症例をかさね、ひとつの傾向を把んで行きたいと考える。

8. パラカーフの乳歯応用に関する臨床成績

大村泰一、外村 誠、笠原 浩、今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

近年、新しい充填材料として、複合レジンが数多く紹介され、広く臨床に应用されている。

山下・神山らは、乳前歯および乳臼歯歯冠修復にパラカーフを応用し、本材のもつ象牙質接着性を利用して、通法の窩洞形成を行わずに充填した試みを報告した。

本研究では、パラカーフの象牙質接着性、歯髓への極めて少ない為害性、著しく改善された理工学的性質、さらに充填操作の簡便さに着目し、歯冠修復学の通則にのっとり、窩洞形成を行ない、本材を乳歯に応用したその臨床成績を追求した。

対象は、松本歯科大学病院臨床を訪れた小児68名の347窩洞、乳前歯205例、乳臼歯142例であり、修復後4ヶ月から3年8ヶ月経過した症例であった。成績判定に際しては、充填物の変色、破折、咬・磨耗、脱落、当該歯牙の歯質変色、破折、2次う蝕、そして歯髄炎の有無を臨床的に診査した。なお、窩洞形態において、全歯面にわたる窩洞を全部冠窩洞とし、3級窩洞では、単純窩洞と、唇舌面に保持形態を求めた複雑窩洞とに分類した。各種変化を窩洞別にみると、乳前歯では、脱落が全部冠窩洞に12例(26.1%)、2次う蝕は、2級に16例(45.9%)と最も多かった。経時的变化では、変色、辺縁破折、2次う蝕は、乳前歯、乳臼歯共に増加傾向にあり、咬・磨耗は乳臼歯に増加傾向が認められた。脱落については、経時的相関が認められなかった。臨床成績を総括すると、乳前歯では、良好、概良合せて、138例(67.3%)、不良67例(32.7%)、乳臼歯では、良好、概良合せて、77例(54.2%)、不良65例(45.8%)であった。窩洞別不良例は、乳前歯では全部冠窩洞に20例(45.7%)、また、乳臼歯では2級に47例(57.3%)と最も多く認められた。歯髄炎の発現は全症例347例中1例のみに認められた。

本研究では、乳前歯の脱落例が28例(13.7%)に認められた。これは、山下、神山らの報告による34.5%と比較すると、かなりの好結果が得られ、通則による窩洞形成を行なった結果によるものと思われる。

全症例347例中、歯髄炎発現は、1例(0.3%)のみであり、歯髄に対する為害性が極めて少ないことが実証された。変色、破折、2次う蝕の経時的観察では、乳前歯、乳臼歯と共に、増加傾向が認められ、とくに隣接面を含む多歯面窩洞への応用は、考慮すべき点があるものと思われた。

9. 小児歯科治療における精神鎮静法(第2報) — 笑気吸入鎮静法と静脈鎮静法との比較 —

外村 誠, 大村泰一, 笠原 浩, 今西孝博(松本歯大・小児歯科)

歯科治療に際しての不安・恐怖感の鎮静の問題は近年ますますその重要性が強調されつつある。とくに小児では、その情緒的反応を無視して不用意な強制治療を強行すれば、一生を通じての歯科恐怖患者を作り出すことにもなりかねないのであるから、十分に慎重な対応が考えられねばならない。われわれは先に第2回松本歯科大学学会において小児歯科領域における静脈鎮静法の使用経験について報告したが、今回はさらにその適応を明らかにするため吸入鎮静法との比較を、術前～術後の一般状態ならびに治療に対する協力状態の変動の観察、術後アンケートによる患者自身の評価とをあわせて試みたので、その結果の概要を報告する。

対象は松本歯科大学病院小児歯科を受診した6～10歳の小児で、多数歯の抜歯、埋伏歯の抜歯あるいは小帯形成術など通常の小児歯科治療よりも侵襲が大きいと考えられるような処置に際し、diazepamによる静脈鎮静法あるいは低濃度笑気による吸入鎮静法を応用したそれぞれ25例である。

麻酔方法は静脈鎮静法では、diazepam 年令×1mgを前腕の可及的太い皮静脈に患児の応答を確認しつつ少なくとも1分以上かけてゆっくりと静注した。

吸入鎮静法では、35%以下の低濃度笑気と酸素の混合ガスをMoritonMKIII型あるいはAikaRA100型を用いて投与した。

両者ともに全例でほぼ円滑に予定の処置が完了でき、重大な副作用は皆無であった。低濃度笑気の吸入による鎮静法、いわゆる笑気アナルゲジアに比較して、diazepamによる静脈鎮静法ではより深い鎮静効果が確実に得られ、しかもその効果が術後数時間にわたってある程度残ること、また高い割合で著明な健忘効果がみられることに特徴があった。したがって小児歯科臨床では、通常の歯科治療に比して侵襲の大きな処置、たとえば多数歯の抜歯や埋伏歯などに対する外科的手術などにきわめて有利な適応があると考えられた。一方低濃度笑気による吸入鎮静法は、これまでいわれていたように、術中痛みが少なく、快適な気分で治療が完了できたという記憶を残せる点に特徴を見出すべきであって、日常的なう蝕の修復など、くり返し行なわれなければならないような処置について小児に歯科医療を理解させるという小児歯科本来の目的の強力な補助手段として利用されるべきものと考えられた。

このように各種の鎮静法の特徴を理解して、その適応を明確に使い分けることはこれからの小児歯科

医療の発展に大きな意味をもつものであり、今後さらに臨床成績をつみ重ねて検討を深めていきたい。

10. 急性フッ素中毒における、血液、唾液、ならびに尿中フッ素の変動について

笠原 香, 上條啓子 (松本歯大・口腔衛生)

目的：急性フッ素中毒の発現する最少中毒量は、現在 NaF で 5 mg/kg 前後とされている。しかし、フッ化物局所塗布により腹部膨満感、悪心等の不快症状を自覚したため F の最少中毒量をもっと微量であり、齦蝕予防に用いられる程度の F 量でも急性中毒が発現すると考え、フッ化物内服による生体反応を検索することにした。

実験方法：成人男子 4 名にフッ化物として F 洗口剤“ミラノール” 200 mg (F 10 mg) をカプセルで投与し、以後経時的に血液、唾液、ならびに尿中 F 濃度を F 電極法で測定した。なお尿は投与後 2・4・6 時間後に排尿させ、それ以外の排尿を禁じた。また複数の被検者で内服による自覚症状について問診した。

実験成績：唾液中 F 濃度は前値では 0.02 ppm 以下であるが、フッ化物の内服により 1～2 時間後に 0.2～0.3 ppm まで上昇し以後は下降するが、6 時間後でも前値より高く維持される。しかし 24 時間後には前値まで回復する。

血液は一名につき 2 回採取したが、通覧すると唾液同様 1～2 時間後がピークになると推定され、血中濃度は 0.3～0.4 ppm にまで上昇している。なお同じ被検者で同一時刻の血液と唾液の F 濃度を比較すると、唾液は血液の約 $\frac{1}{2}$ 程度と考えられる。

尿中 F 濃度は前値で 0.5 ppm 以下であったものが、服用後 5～20 ppm に上昇し、24 時間後でも前値の倍以上であった。尿中 F 排泄量は著しい個人差があり、6 時間までに服用量の 13～60% が排泄されている。

14 名の被検者での F 10 mg 服用による自覚症状は服用 1 時間前後で発現し、上腹部不快感＋脱力感を訴える者が 4 名 (28%) で最も多く、その他悪心、頭痛、口渇などを訴える者もいたが、嘔吐、腹痛、下痢などはみられなかった。これら何らかの自覚症状を覚えた者は 11 名 (78%) であった。

考察：F 量 10 mg のフッ化物の内服により血液中 F 濃度は 1～2 時間をピークに 0.3～0.4 ppm まで上昇するが、その約半分程度に唾液中に現われ、唾液中 F は血中 F をかなり忠実に反映すると考えられる。

また尿中への F の排泄は著しい個人差があり、24 時間後の F 濃度から考えて服用後の吸収量そのものの、吸収後の代謝に個人差があるためであろう。

F 10 mg の服用により、被検者の 78% に程度の差こそあれ何らかの自覚症状を認めた。予備試験において F 5 mg の服用で上腹部不快感を訴える者がいたことから、F の最少中毒量は 0.1～0.2 mg/kg 程度と考えられる。なお自覚症状発現の程度と F の変動との関係は現在のところ明らかではない。

11. フッ素の腸管吸収について

服部敏己, 倉橋 寿, 前橋 浩 (松本歯大・歯科薬理)

フッ素の腸管吸収に関する報告は多いが、その吸収機構について調べた報告はあまりない。従来から薬物の腸管吸収を調べる方法として、反転腸管を用いて膜内外の薬物濃度を測定して、薬物移動を知る方法や、腸管に薬物を注入して一定時間後の薬物消失量から逆に吸収量を知る方法が用いられてきた。今回は家兎を用いてフッ素の腸管から血中への移行を中心にして in situ および in vitro の実験を行い、さらにフッ素の吸収に及ぼす 2, 3 の薬物の影響を調べた。

家兎 (体重 2～3 kg) を約 15 時間絶食させ、その小腸 (空腸部) のフッ素 (NaF) の吸収を調べた。フッ素の測定はフッ素イオン電極を用いて行った。実験は次の 3 通りについて行った。

(1) in situ の実験として、長さ約 30 cm の空腸部を両端で結紮し、それにフッ素溶液を注入した。同

部を支配する主要な動脈および静脈にカニューレを挿入し、他の血管を結紮したのち動脈より灌流液（Ringer 液）を流し、静脈より流出する液を経時的に採取して、その中のフッ素を定量した。

(2)空腸および血管を(1)と同様に処置したのち摘出し、37°C の Tyrode 液中に浸した。腸管中にフッ素溶液（10 ppm）を注入し、動脈より灌流液（低分子デキストラン L 注）を流し静脈より採取した灌流液のフッ素濃度を測定した。

(3)処置は(1)と同様に行い、フッ素溶液（10 ppm）で腸管を灌流した。耳静脈より低分子デキストラン L 注を点滴しながら、腸管の静脈より流量を調節しながら流出する血液を採取してその中のフッ素を定量した。

(1)の方法で、フッ素濃度を 1—200 ppm として、灌流液中に吸収されたフッ素を定量した結果、吸収率は適用されたフッ素濃度が高くなるにつれて低下し、10 ppm 以上では吸収率が 10%前後で飽和する傾向がみられた。

(2)の方法で灌流液中に Acetylcholine (0.1 mM) を添加するとフッ素吸収は対照群に比し促進され、Atropine (10 mM) を添加すると抑制された。(3)の方法で腸管灌流液中に Bethanechol を 0.2 mM 添加すると、その前後の濃度 (0.1 mM, 1.0 mM) に比し有意にフッ素の吸収率は上昇した。Scopolamine (0.1—10 mM) を添加した場合は、対照群に比して変化はないかまたは抑制される結果となり、両薬物とも狭い範囲の濃度で吸収の促進あるいは抑制作用があった。(3)の方法で向筋肉性作用をもつ BaCl₂ (2.0 mM) あるいは papaverine (1.0 mM) を灌流液中に添加した場合は、前者では吸収抑制、後者には吸収促進がみられた。

以上のことから、フッ素の吸収は単純拡散によるほかに facilitated diffusion によって行われる可能性も考えられ、この場合副交感神経の機能が吸収を促進するようにはたらくといえる。

12. マウスに対する鎮痛薬の効果

倉橋 寿, 服部敏己, 前橋 浩 (松本歯大・歯科薬理)
由井昭平 (準会員)

痛みは苦痛の代表的なものとして臨床的に最も頻度の高い訴えのひとつであり、この不快な症状を抑制することは医療の意義として重要である。一方、鎮痛薬のヒトに対する効果と実験動物に対する作用は麻薬性鎮痛薬を別として必ずしも一致しない面があるが、動物実験による効果検定は鎮痛薬としてのスクリーニングや効力の強さの判定材料としてかなりの意味を持っている。今回、薬理学学生実習のうちの一項目として行なった鎮痛薬の効果について以下に報告する。

薬物は市販の錠剤または粉末を選び乳鉢で微細粉末として 0.5% カルボキシメチルセルローズ溶液中に懸濁させた。検定法は鎮痛効果を経時的に測定でき、複雑な操作や装置を必要としない Haffner 法、熱板法および熱湯刺激法を採用した。動物は一夜絶食させた体重約 20 g の雄マウスを一群 8 匹とし、薬物投与前に正常値として 2 回以上の測定値を得てから経口投与針を用いて薬物を投与し、その後 10 分毎に 90 分まで鎮痛効果を測定した。測定値は平均と標準偏差を求めたうえで正常平均値の 2 倍以上の測定平均値を有効とし、薬物投与後 30 分から 90 分迄の 7 回の測定平均値についての有効率を%で求めた。

以上のような判定方法で有効率がおおむね 50%以上の結果を得た薬物について記すと、Haffner 法では塩酸モルヒネ (20 mg/kg—100%)、アミノピリン (200 mg/kg—100%)、イブプロフェン (400 mg/kg—86%)、メフェナム酸 (500 mg/kg—100%)、イブフェナク (1,000 mg/kg—86%)、アセトアミノフェン (1,000 mg/kg—43%) であり、熱板法では塩酸モルヒネ (20 mg/kg—100%)、メフェナム酸 (500 mg/kg—71%)、イブプロフェン (800 mg/kg—100%)、イブフェナク (1,000 mg/kg—100%)、熱湯刺激法では塩酸モルヒネ (5 mg/kg—57%)、アミノピリン (100 mg/kg—86%)、イブプロフェン (400 mg/kg—71%)、イブフェナク (1,000 mg/kg—100%) であった。

今回の結果は学生実験から得られたものであるが、有効率を個体反応別に求めると対照群であるカル

ボキシメチルセルローズ群でも0%とはならず、有効率の判定基準についてはさらに検討をする必要性を認めた。鎮痛効果の客観的な検定法は現在も改良を求められているが、新しい方法の開発とともに学生の測定値を客観的なものとするには、この方向と一致していると考えられる。

13. 猫の口蓋咽頭筋支配神経細胞の延髄運動核内分布について

秋田隆造, 梅津 彰, 山本一郎, 小松正隆

浦出雅裕, 山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

目的: 口蓋裂術後の発音不全については, fiberscope を用いた臨床的研究により鼻咽腔閉鎖の重要性が明らかにされてきた。しかし, 軟口蓋筋咽頭筋の発音に関連した生理作用は明らかでない点が多くみられる。それを解明するために猫を用いた電気生理学的研究を行うが, その前段階として鼻咽腔閉鎖関連諸筋の支配中枢の解明を行う必要があると考えた。

方法: 生後2~5週の子猫に30 mg/kg のネブタール麻酔後, 咽頭筋軟口蓋筋に horse-raddish peroxidase (HRP) の2%液を注射し, 16~24時間後, pH 7.6 のホルマリンにより脳の還流固定を行い, 脳幹を摘出した。摘出した脳幹を, 30% sucrose を含んだ pH 7.6 の 0.05M Tris-HCl buffer に一夜浸した後, 40 μ の凍結連続切片とし, 0.01%過酸化水素, 飽和 3-3' diaminobenzidine を含んだ 0.05M Tris-HCl buffer 中で切片を3~10分 incubate した。incubate の後, 切片をスライドガラスに載せ, 1% cresyl violet で軽く対比染色し光学顕微鏡で観察した。HRP を注射した筋の支配神経細胞内には, 逆行性に上行した HRP と, 3-3' diaminobenzidine, 過酸化水素の反応により, 黄~褐色の沈澱物がみられる。

結果: 上咽頭収縮筋の支配神経細胞は, 疑核の中央部にあり, 前額断では, その最内側に分布していた。中咽頭収縮筋のある下部咽頭の支配細胞は疑核の尾側半分に散在していた。口蓋帆拳筋では, 上咽頭収縮筋支配神経細胞の分布している部位の最尾側附近から疑核の尾側5分の1附近までの最内側に分布していた。口蓋帆張筋では, 三叉神経運動核の rostral 側3分の2, 腹側に分布していた。いずれの筋肉もその支配神経細胞は1つの核のみにみられ, 2つ以上の核にわたり分布しているものはなかった。

考察: 口蓋帆張筋の支配神経細胞の分布は, 変性法による結果と一致していた。口蓋帆拳筋, 上咽頭収縮筋では顔面神経からの支配もうけているという説があるが, 今回の実験では顔面神経核内での変化はみられなかった。

14. マウス胎仔口蓋突起の間葉組織の形態学的研究

小松正隆, 山本一郎, 梅津 彰, 秋田隆造

浦出雅裕, 山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

目的: 口蓋突起先端部の間葉組織の発育は口蓋の癒合に大きく関与していると考えられる。そこで今回私達は, マウス胎仔の口蓋突起先端部に密集している間葉細胞の形態とその分布の胎令による変化に酢酸ブレドニゾロンが, どのように影響を与えるかを検索した。

方法: ddY 成熟マウスを一夜交配させ, 翌朝陰腔の認められたものを妊娠第1日目とした。これらを2分し, 1群は妊娠11日目に酢酸ブレドニゾロン 2.5 mg を腹腔内に注射した処置群とし, 他の1群を対照として未処置群とした。この2群を妊娠14~17日目に経日的にト殺し, その胎仔をブアン固定後パラフィン包埋した。これらの試料を6 μ の厚さで前頭断連続切片とし, H・E染色にて鏡検した。口蓋突起先端部の密な間葉細胞集団の細胞密度は100倍の顕微鏡写真を手札版に引伸し, その1cm²当りの細胞数で表わした。電子顕微鏡試料は14日目の胎仔口蓋突起を通常法により2.5%グルタルアルデヒド, 2%オスミウム酸で固定後エポン包埋した。超薄切片は酢酸ウラニールとクエン酸鉛で二重染色を施し

鏡検した。

結果：未処置群においては胎令の増加につれて突起先端部に小型の間葉細胞が広く分散し、細胞間には線維形成も認められた。一方処置群では15日目以降になると同部の間葉細胞は核が小型化し無構造に染色され、下表に示す如く細胞の密度は高かった。

未 処 置 群				処 置 群					
		細胞数	面積	密度			細胞数	面積	密度
		コ	cm ²	コ/cm ²			コ	cm ²	コ/cm ²
15日目 (水平)	512	72.3	7.26	15日目 (下垂)	480	44.7	10.91		
15日目 (癒合)	570	91.3	6.57	16日目 (水平)	471	44.8	10.80		
16日目 (癒合)	478	61.0	7.92	17日目 (水平)	494	37.6	13.06		
17日目 (癒合)	480	54.5	8.93						

細胞形態を電子顕微鏡によりさらに詳細に観察した結果、未処置群の細胞では突起が多く粗面小胞体やミトコンドリアなどもよく発達していた。これに対し処置群の細胞では突起の発達が悪く、細胞小器官もすくなかった。

考察：以上の結果より、プレドニゾン投与により口蓋突起先端部の間葉細胞の機能低下がおこり細胞間物質や線維の形成などが阻害され、細胞の密集や口蓋突起の発育不全などがひきおこされたと思われる。しかし詳細については、Mott らの DNA 合成能に関する研究、Larsson の酸性ムコ多糖類についての報告、Shapira の膠原線維についてのものなどを考慮し、今後の検索をしていきたいと思う。

15.9, 10-Dimethyl-1, 2-benzanthracene により誘発されたラット腫瘍並びにその培養所見

浦出雅裕, 山本一郎, 小松正隆, 秋田隆造

梅津 彰, 山岡 稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II)

赤羽章司 (松本歯大・電頭)

目的：多くの化学発癌剤により動物に腫瘍を誘発しうることは周知の事実であるが、その発癌機構は未だほとんど解明されていない。

近年、マウス、ラットをはじめとする種々の哺乳動物やニワトリの白血病や肉腫組織内に、C型ウイルスとして総称されている RNA 腫瘍ウイルスの存在が形態学的、生化学的及び免疫学的に証明されており、発癌因子として注目されている。そこで、化学発癌の機構にもこのC型ウイルスが関与しているのではないかと考え、以下の実験を行い若干の知見を得た。

実験方法：化学発癌剤として DMBA 0.3 mg をオリーブ油 0.05 ml に溶かし Sprague-Dawley 系ラット新生仔背部皮下に投与し腫瘍を形成させた。この腫瘍を無菌的に摘出し、光頭、電頭、組織培養試料とした。光頭試料はH-E染色、電頭試料は通法に従い2.5%グルタルアルデヒド、2%オスミウム酸で固定、エタノール脱水後エポン包埋し、超薄切片は酢酸ウラニルとクエン酸鉛の二重染色を施した。初代培養は腫瘍組織塊をイーグルの MEM で2回洗滌後細切し、0.25%トリプシン溶液にて37℃20分間処理した。生細胞数をニグロシン排除テストにて算定後、増殖培養液としてイーグルの MEM に10%仔牛血清、2mM のグルタミンを加えたものを用い、37℃恒温器で培養した。

Concanavalin A による細胞凝集反応は Inbar らの方法を用い、軟寒天中でのコロニー形成は、Macpherson & Montagnier の方法によった。

成績：ラット背部皮下に DMBA 投与後3ヶ月にてエンドウ豆大の腫瘤形成を認めた。この腫瘤の光頭所見は、著明な線維形成を認める線維肉腫様の像を呈した。培養細胞を10⁵個/mlの細胞密度で plating し、増殖曲線を描くと5日目まで細胞数は増加しつづけ、旺盛な増殖能を示した。培養6日目になると

多核巨細胞が索状に増殖し、その巨細胞間が小形の線維芽細胞で満たされるという腫瘍の光顕所見に類似した培養所見を呈した。

更に、この培養細胞は Concanavalin A により凝集するばかりでなく、軟寒天中でのコロニー形成能をも有していた。

そこで腫瘍組織を電顕的に観察し、C型ウイルスが存在するか検索した。その結果、腫瘍細胞内の intracytoplasmic vesicle へ放出したり、細胞膜から出芽しているC型様ウイルス粒子が多見された。

考察：腫瘍培養細胞の造腫瘍性は現在検索中であるが、in vitro では明らかに形質転換した細胞の性格を有していた。この腫瘍組織内に、電顕的にC型様ウイルス粒子が多見されたことは、化学発癌剤による発癌過程に同ウイルスが関与している可能性を支持するようと思われる。更に生化学的、免疫学的な検討が必要と考えている。

16. ラット胎仔初代培養細胞における風疹ウイルス持続感染系の確立

浦出雅裕, 小松正隆, 山本一郎, 秋田隆造

梅津 彰, 山岡 稔, 待田順治(松本歯大・口腔外科II)

赤羽章司(松本歯大・電顕)

目的：風疹ウイルスが胎児に持続感染することにより先天性風疹症候群と呼ばれる先天異常が発生することはよく知られている。

演者は、風疹ウイルスM-33株と仔ハムスター腎由来の株化細胞である BHK21/WI-2 細胞を用いた実験系により、風疹ウイルス持続感染系確立の機構は、風疹ウイルスが宿主細胞の潜在ウイルスとハイブリッド形成することであるとすでに報告した(阪大歯学誌 21(1), 1~19, 1976)。この持続感染系確立の機構が in vivo においても成立するか否かは重要な課題であり、興味あるところである。

そこで条件をより一層 in vivo に近づけるため、ラット胎仔初代培養細胞を用いて実験を行い、以下の結果を得た。

実験方法：ラット胎仔初代培養細胞は Sprague-Dawley 系ラットの胎仔(胎生 12 日目)を用い、通法に従って初代培養し 37°C の恒温器で培養した。増殖培養液にはイーグルの MEM 培地に 10% 仔牛血清、2 mM グルタミンを加えたものを用いた。

風疹ウイルスは M-33 株を使用し、仔ハムスター腎由来の株化細胞である BHK21/WI-2 細胞にて増殖させ、種ウイルスとした。

風疹ウイルス赤血球凝集反応(HA)及び同抑制反応(HAI)は Stewart, G. L. ら(1967)、須藤ら(1968)の方法を用いた。風疹ウイルス抗原検索のための蛍光抗体法は間接法を用いた。

細胞数は血球計算板を用い、ニグロシン排除テストにより生細胞数を算定した。

成績：線維芽細胞であるラット胎仔初代培養細胞に風疹ウイルス M-33 株を感染させ、1 時間 37°C にて吸着後増殖培養液を加え 37°C の恒温器で培養した。ラット胎仔細胞では風疹ウイルス感染により細胞変性効果はほとんどみられないが、HA 反応により感染 3 日目より風疹ウイルスの増殖が認められた。この風疹ウイルス感染細胞を 6~7 日間隔で培養液を交換しつつ約 1 ヶ月間維持したのち継代培養した。

継代数が 10 代を越えると、この細胞培養上清中に風疹ウイルスの赤血球凝集素はほとんど認められなくなり、非感染細胞と同様の polygonal な細胞形態を呈した。しかしその増殖能は 20 代を経ても非感染細胞より約 2 倍大であった。風疹ウイルス抗原を蛍光抗体法により検索した結果、核周辺の細胞質に顆粒状の特異蛍光を認めた。更に風疹ウイルスに対して感受性の高い BHK21/WI-2 細胞との混合培養(Cocultivation)により、風疹ウイルスの誘発が認められた。

考察：齧歯類動物には白血病や乳癌の多発系が知られており、C型潜在ウイルスの発現が多いと考えられる。ラット胎仔初代培養細胞を用いた場合、風疹ウイルス持続感染系が容易に確立された。しかしこ

の持続感染細胞は HA 反応で調べた限り培養上清中にはウイルス粒子の産生は認められず、ウイルス遺伝子は細胞内に安定した状態で存在するものと推察される。

17. 過去 15 年間における Thimble Porcelain Jacket Bridge の臨床への応用 2. 小白歯部について

橋口緯徳 (東京都)

目的：既に第 2 回松本歯科大学学会に於て、前歯部の Thimble Porcelain Jacket Bridge (以下 T. P. J. B. と略) について発表した。その際述べたとおり適応性その他諸々の問題はあつたが、最高に優秀な補綴物であるという結論を得た。

今回は第 2 報として小白歯部について発表し、諸賢の御批判を仰ぎたい。

T. P. J. B. は私の臨床例では主として前歯部に応用してきたが、EpoxyLite の出現により白歯部にも応用出来るようになった。白歯部の Bridge は、焼付 Porcelain Bridge, Porcelain Facing Bridge 等々、種々優秀な補綴物があり、今日までいろいろと多くの人々により検討されて来た。しかるにいずれも一長一短がある。又口腔内においての立体感、審美性に欠けるきらいがある。そこで私は新しい試みとして Porcelain テクニックを利用し、T. P. J. B. を白歯部に応用してみた。

方法：白歯部の Porcelain Bridge については、1923 年来より Prothero, Swann 等多くの研究者により研究がなされて来た。今日ではその結果として焼付 Porcelain, Porcelain Facing, Aluminous Porcelain Bridge の出現を見た。支台歯は頰側、舌側にショルダーを形成、印象はラバーベース、印象、模型作成、フレームを作り、患者に装着後ラバーベース印象、再度模型作成、Aluminous Porcelain Jacket Crown を焼成しひとつひとつ合着した。

成績：①支台歯形は頰側はショルダーで Crerice の上縁に位置し、舌側は Crerice の上縁 1 mm 上部に形成するのが最も良い。

②フレームは頰側ではショルダーいっばいか内側に形成、Porcelain で覆われるようにする。舌側は Crerice の上縁 1 mm から立ち上り、3~4 mm 上部に金属のショルダーを形成する。⁵⁴³ の場合のフレームは⁵に Facing Jacket Crown を使用方法も、良い結果が得られた。

③装着した後長期観察してみると、歯髄保護が完全であり、歯垢、歯石がたまりにくく、歯槽膿漏を起こしにくい。

④適応性は、1 失活歯、変色歯には最適であるが生活歯にも良好である。2. 歯槽膿漏を起こし易い口腔、3. Caries Activity の強い状態、4. Caries 傾向の大きい歯、5. 臨床歯冠の短い歯牙、6. 傾斜歯、捻転歯、臨床歯冠の短い歯牙、7. 審美性を要する歯牙または整形不可能な歯牙、8. 咬合回復を要する歯牙、9. 医者との Communication が出来た人 (半年に 1 回チェックし、咬合調整を行う必要がある)。

考察：最近迄白歯部の補綴物は小白歯部の単冠に於てのみ Porcelain が使用されて来た。しかるに、Aluminous Porcelain の出現により大白歯部の Porcelain Jacket Crown が可能となり、EpoxyLite Cement の出現で T. P. J. B. を白歯部に応用することが出来る様になった。EpoxyLite Cement は、他の合着用 Cement に対し接着力がすばらしく、Aluminous Porcelain とフレームを強力に接着する。しかし刺激性が強い欠点はいなめない。そこで Lass の T. P. J. B. 方式を応用することにより、即ちフレームが支台歯を全部被覆することにより、刺激性の強い欠点をカバーすることが出来る。白歯部の場合には前歯部と異なり、コア (アルミナ陶材) の厚みがあるので、陶材の厚みが 1.5 mm 以上あれば金属が透視されず、審美性をそこなわずにすむ。T. P. J. B. は、他の Bridge に比較して審美性に富み、立体感がある。耐摩性もあり、硬度が強くて技工操作が簡単で、アフターケアがし易い。白歯部の補綴物として多く利用出来得ると信じて疑わない。

18. 義歯圧迫による無痛性出血の一例

橋口緯徳（東京都）

血液疾患は細かく分類すると数多くの種類に分けられるが、大別すると、赤血球減少の貧血、赤血球増加の赤血病、白血球減少による白血球減少症、逆に増加する白血病、血管および血液自体に要因のある出血症に分けられる。その原因として血管の先天異常、血管壁の透過性増大、血管壁の脆弱など血管自体の異常の場合か、あるいは血小板の異常によるもの、又は血液の凝固異常に原因がある場合がある。最悪の場合は、この血液疾患により不婦の転帰をとることがある。

血管因子の異常には先天的優性遺伝をとる Osler 病、血管性血友病等がある。血管異常因子を増大する疾病としては、小児のビタミン C 欠乏症と成人の壊血病がある。又、毛細管抵抗の脆弱をみる単純性アレルギー性紫斑病がある。

血小板の減少、機能障害として特発性症候性血小板減少症があり、凝固障害に基く出血としてトロンボプラスチン形成障害、トロンピン形成障害、フィブリノーゲン減少、繊維素溶解現象亢進による疾患がある。

患者は60才の女性で、昭和43年6月、 $\overline{5}$ の部に Caries 3 があり、拍動性激痛、腫脹、発赤を主な訴えとして来院、Temp. は 39°C であった。所見の結果、急性化膿性下顎骨髄炎と診断、抗生物質を多量に投与し、456 $\overline{}$ を抜歯した。治癒後、Study model making, Full mouth の X-Ray taking, 治療計画として残存歯のう蝕と歯槽膿漏がひどく、装着義歯の咬耗による低位咬合、反応咬合で総義歯と診断、上下顎抜歯、Immediate denture 作成、約半年後と1年後の2回にわたり、Complete Denture を作成した。その後音沙汰が無かったが、昭和50年2月上顎口蓋に約半年前から無痛性出血があり、貧血を主訴として再来院した。家族歴、全身的な既往歴は殊更特記すべきことは無く、すこぶる健康、口腔内所見は上顎口蓋部から多量出血があり、ひどい時には出血多量で Anemia を起こす状態だった。

そこで止血剤アドナ 30 mg を 5 cc 筋注、アドナ 20 mg 3 錠投与、局所薬 J. Mc を塗布しながら臨床検査を行った。その結果総蛋白 8.2 g, A/G 比 1.4, 黄疸指数 6, 総コレステロール 240, トリグリセライド 168, β -リポ蛋白 3.1 mg 60 分, アミラーゼ 16 u, Al-P-Test 15.7, GOT 43u GPT 26u, T. T. T. 6. 53u, Z. T. T. 14.6u, ヘマトクリット 43%, ハイエム試験 (-), ワッセルマン反応 (-), 血沈1時間 15 mm, 白血球 5600, 赤血球 433 万, 血色素 11.9 g/LC, 血小板 38 万で、殊更異常は認められなかった。又、感染試験 C. R. P. Test—R. A. Test—ASO 100 であった。そこで永年にわたり義歯の圧迫による上顎口蓋の血管脆弱性の増加による血管因子の異常と判断、治療開始3ヶ月後から軟性レジン (Reliner) をくり返し、上顎口蓋に1~2週間おき、その後1ヶ月おきにリベースを行った。症状が一進一退なので根気を要した。その間ビタミンC投与、抗生物質も使用した。最終的には Hydrocast を用いリベースを施し、昭和51年6月完治した。その間1年5ヶ月を要し、現在経過良好である。

19. 歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第3報)

枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子 (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：歯牙の増齡的变化として、われわれはそれが最も顕著に現われる象牙質をとりあげ、第1報および第2報において咬耗症、磨耗症の際の象牙質の透明層および不透明層について、マイクロラジオグラフィと電子顕微鏡的に観察しその成績を報告したが、今回第3報として根端部に出現する透明象牙質について、走査電子顕微鏡による観察も含めその検索成績を報告する。

方法：材料は、年齢60歳以上の前歯あるいは臼歯で、歯槽膿漏症等で抜去した肉眼的に齶蝕のない歯牙

25本である。抜去後、直ちに2%グルタルアルデヒド液または10%ホルマリン液にて固定、約300 μ に薄切後、砥石を用いて厚さ50 μ 及至70 μ の研磨標本に作成した。この標本は、Softex CMRにてマイクロラジオグラフを撮影し、その後顕微鏡下で透過光線と一部落射光線を使用して写真撮影を行ない、マイクロラジオグラフの同一視野、同一拡大の顕微鏡写真と比較検討した。透過電顕については、固定後エポキシ樹脂に包埋し、ダイヤモンドナイフにて象牙細管が横断されるよう非脱灰超薄切片を作製し、無染色にて観察を行なった。走査電顕については、固定後厚さ約2mmに切断し、象牙細管が横断されるよう破折し、金イオンスパッタコーティングをほどこして観察した。同時にその一部はエイコーイオンコータIB-3型を用いて、真空度 8×10^{-2} (Torr)、印加電圧500 (V)の条件で、各々10分、30分、60分間イオンエッチングを行ない観察した。

結果：根端象牙質において、光学顕微鏡的に透明な象牙質が観察され、その部分はマイクロラジオグラフでわずかにX線透過性となっていた。またその横断面のマイクロラジオグラフは、正常象牙質の細管がX線透過性となっているのに対し、透明象牙質の細管はX線透過性となっていた。さらに管間基質より石灰化度が高く観察された。縦断面に関しても、正常象牙質の細管の走行が明瞭であるのに対し、透明象牙質では不明瞭でほぼ均質な状態として観察された。走査電顕による観察では、正常象牙質の細管が管腔として観察されたのに対し、透明象牙質では細管内に石灰化物が詰まっており、管間基質とほとんど区別がつかなかった。透過電顕による観察では、細管内の石灰化度が管間基質と同程度ないしそれより高いものも見られ、その結晶形態に違いが見られた。透明象牙質へのイオンエッチングの効果として、石灰化物の結晶形態をある程度立体的に見る事ができた。

考察：根端における透明象牙質は、マイクロラジオグラフ、走査電顕像、透過電顕像によってその細管が石灰化したため、光学顕微鏡的に透明となる事が確認されたが、石灰化物の由来、形態等に関してはまだ充分な知見を得ていないので、今後さらに電顕的検索を含め検討して行く予定である。

なお本研究は昭和50年度松本歯科大学特別研究費によるものである。

20. 凍結割断法によるマウス顎下腺の走査電顕的研究

佐原紀行、鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）

赤羽章司（松本歯大・電顕）

目的：透過電顕によるマウス顎下腺の研究は多数なされているが、走査電顕を用い細胞内の微細構造を立体的に観察しようとする試みは少ない。それは割断法、さらには割断面の剖出の方法にまだ多くの問題点が残されているためである。今回は、顎下腺組織の観察に適した固定法、割断法などについて多少の検討を加え、得られた像と透過像との比較を行った。

方法：成熟雄マウスの顎下腺を使用した。試料は、10% Formalin, 2.5% glutaraldehyde, 2.5% glutaraldehyde, 1% osmic acid 二重固定でそれぞれ固定し、アルコール脱水、凍結割断器 (Fico TF-1) で割断、酢酸イソアミルに置換後、臨界点乾燥装置 (日立 HCP-1) を用い乾燥した。試料の一部は乾燥後カミソリで割断し、凍結割断との比較をした。さらに割断面に対するイオンエッチングの効果を調べるために、イオンスパッタリング装置 (Eico IB-3) で、0分、5分、10分、15分、20分、30分間それぞれイオンエッチングをした。すべての試料は、金イオンスパッタリング蒸着後、走査電顕 (日本電子100型 ASID) で観察した。

結果：割断面については、カミソリで割断したものでは一部の導管上皮細胞の割断面は認められたが、終末部腺細胞の割断像は得ることができなかった。凍結割断法ではフラットな割断面が常時得られ、その割断面にある細胞は内部が剖検されていた。

固定による差は、グルタル固定、ホルマリン固定のどちらも5分間のエッチングで効果が現われたが、グルタルアルデヒド、オスmium酸二重固定試料については30分間以内のエッチングでは効果を認めるのが困難だった。

今回の試料では、ホルマリン又はグルタルアルデヒドにて固定し、10~15分間エッチングを行ったもので細胞の微細構造が最もよく観察された。

顆粒管上皮細胞は、細胞質の大部分が多少の分泌顆粒で占められ、管腔に顆粒がそのままの形で突出しているのが観察された。基底側には、短い Basal infolding が見られ、核のまわりに小胞体やゴルジ装置が認められた。線条部上皮細胞は、特に長い Basal infolding にそってミトコンドリアが存在していた。漿液性終末部には発達した細胞間分泌細管がみられ、腺細胞内には多くの小胞体が観察できた。考察：顆粒管部上皮細胞内分泌顆粒の分泌状態が立体的に観察することができたが、漿液細胞の分泌顆粒は空胞として観察された。この原因は固定時間や脱水によるものと思われ、さらに検討しなければならない。

切断法による走査像は、透過像とほぼ同様に観察され立体的に見られるという利点はあるが、分解能の点から微細構造の観察には常に透過像と比較検討する必要があると思われる。

21. カラフルなカラーホイルの作り方

岡本雅寛（中央写真室）

目的：従来、単色で使われていたカラーホイルを多色化して変化をもたせ、目を楽しませながらかつスライドの内容を強く訴えたいという目的でここに合成スライド作製を試みた。

方法：まず一般的な原稿一枚より数コマのネガ撮影をし色を付ける部分のみを残して不要の箇所をぬりつぶしプリンターにてポジフィルムを作る。次にそのポジから希望のカラーホイルにカラーホイルプリンターで焼付ける。一方ネガどりしたネガから地色のカラーホイルをおこしその二枚を重ねることにより多色ホイルが得られる。さらにカラーホイルの性質上ポジフィルムから焼付けると全てのカラーホイルがポジとなり重合により他色化されたポジタイプのカラーホイルが得られる。

成績及び考察：作製された多色カラーホイルは透過光にて見るためフィルム面上のよごれやゴミには細心の注意を払わねばならない。しかも重合したカラーホイルの内部のゴミは除去することが出来ないことから作業台の無塵化につとめなくてはならないが大きく引伸されて見るために空気中に浮遊する微小なゴミまで注意を払うことは不可能に近い。従ってプロアブラシでゴミを払いながらの作業のため単色のカラーホイルのように数多く仕上げるのが困難である。しかしこの発表により講義用のスライドあるいは学会用のスライドについて、今後作製に少しでもお役に立てれば幸いに思う次第である。

22. 有限要素法の歯科への応用について鑄型変形の解析

永沢 栄，中西哲生，高橋重雄（松本歯大・歯科理工）

目的：歯科における、精密鑄造の問題は、非常に重要であり、今日まで種々な角度より研究されている。この問題における難点は、鑄造による変形が小さなものである事と、鑄型の硬化時あるいは、加熱時における変化を直接目で見る事ができない事である。そこで今回は、他分野において近年多く用いられるようになった有限要素法の手法によって、埋没材加熱時の鑄型変形について解析を行い、興味ある知見を得たので、有限要素法の紹介をかねて報告する。

解析方法：解析に入る前に、解析条件、材料の決定を行った。使用した埋没材は、石こう系、GC クリストバライト、リン酸塩系、ウィップミックスセラミゴールドの2種、緩衝材は、従来より使用されている、アスベストリボンと、新しい緩衝材カオウルを選び、リングには厚さ1mm 高さ内径共に40mm のステンレス製を使用した。解析する鑄型は、鑄造精度用金型と同寸法のフルクラウン鑄型、ブリッジ鑄型とした。このような条件にしたがい、材料特性値の実験、要素分割図の作製を行った。この後プログラムの、作製実行を行い、結果をプロッターを使って作図した。

解析結果：フルクラウン鑄型においては、外側の湾曲と、内側の膨張が見られた。ブリッジ鑄型におい

ては、支台部で膨張し、支台歯間ではあまり変化がなかった。また一部緩衝材の有無によって、大きな変化が見られ、適当な条件をあたえることによって、ある程度自由に鑄型を変形させえることがわかった。

23. 稀有なる Ameloblastic Fibroma の 1 症例

川上敏行, 林 俊子, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)

鹿毛俊孝, 山村徳章, 貴島崇雄, 亀山嘉光, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)

目的: ameloblastic fibroma は歯原性上皮と間葉組織との両者の増殖からなる極めてまれな混合腫瘍である。主に 20 歳前後までの若い人にみられ、下顎臼歯部に多発するといわれている。今回我々が経験した症例は、年齢的および部位的にも興味深いものである。ここに報告する次第である。

症例: 患者は 49 歳の女性である。現病歴; 初診は昭和 51 年 5 月 10 日、主訴は右側上顎前歯部唇側歯肉の腫瘍である。昭和 27 年頃、同部に無痛性の腫脹を認め、某外科にて手術を受けたが、その詳細は不明である。昭和 40 年頃、同部の粟粒大赤色斑点を某歯科医に指摘された。その後同部はやや増大傾向を示したが、特に障害もないので放置していた。昭和 51 年 4 月 15 日、上唇から右側頬部にかけて腫脹し疼痛も著しいため、某歯科を受診し、切開、排膿、投薬などの処置を受けたが、32唇側歯肉の腫脹には変化がみられなかった。紹介来院したものである。臨床所見; 患者の顔貌は、左右非対称性で、右側鼻翼下部に軽度のびまん性の腫脹が認められた。口腔内所見; 32唇側歯肉に半球形、母指頭大の腫瘍を認め、表面は正常粘膜に被われ、弾性硬で圧痛、波動などは認められなかった。32は共に金属冠を装着した失活歯であり、打診痛、動揺などはなかった。X線所見; 2根端より遠心にかけ小指頭大のほぼ円形鏡界不明瞭な透過像が認められ、辺縁には石灰化物を思わせる不透過性の小斑点が散見された。また同歯牙は遠心傾斜を示し、歯槽硬線は消失していたが、根の吸収はみられなかった。以上の所見から骨線維腫と診断した。処置および経過; 上記診断のもと局所麻酔下に腫瘍の摘出を行なった。疎な結合織に被覆され、2根端に付着した腫瘍を一塊として摘出した後、周囲骨を搔爬し創の縫合を行なった。なお摘出物は 1.5 cm × 1.5 cm × 1 cm の大きさで、表面は灰白色を呈し、弾性軟、充実性であった。術後の経過は順調で、6 ヶ月経った現在、再発の兆候は全く認められない。

病理組織所見: 摘出物はホルマリン固定後、パラフィンおよびセロイジン切片を作製して鏡検すると、上皮性の腫瘍組織が小さな胞巣を作り、島状に散在していた。胞巣の基底細胞は高円柱状を呈しエナメル芽細胞様形態をとっており、内部には星型細胞も認められるので典型的な ameloblastoma の像であった。またこれら上皮性の腫瘍組織を取巻く非上皮性組織も増殖し fibroma を形成していた。以上の所見から、ameloblastic fibroma と診断した。

考察: 我々の調査した限りにおいて、今回の報告は本邦で 13 例めになる。これらの症例の発現年齢は平均 27.2 歳で、下顎臼歯部は 7 例である。また 13 例中 11 例が男性であることは、Lucas (1964) の男性の方が女性より多く発現すると述べているのとよく一致する。本症例は女性でしかも高年齢であるという点で興味深いものである。

24. 所謂補綴物により惹起された顎関節症の 1 症例

牧野雅樹, 薄田 昭, 林 茂, 佐藤勝也 (松本歯大・歯科補綴 II)

補綴により新たに作られた咬合、又は天然歯列による咬合が、顎・口腔系に機能的に調和出来ない時、それは早期接触あるいは咬頭干渉となり、歯周疾患をひきおこしたり、筋・神経系や顎関節を障害し、顎口腔系の機能に異常を生じたりする事は、Guichet らの研究で明らかである。今回我々は、補綴物により惹起されたと思われる 1 症例を、Krogh-Poulsen の筋診断法と、Denar D4-A 咬合器による咬合診断法で診断を行い、Splint を装着して筋緊張の緩和を計った後咬合調整して、一応の成果を観たので報告

する。患者は60歳の女性で、既歴は、全身的には特記事項はなく、局所的には、約2年前、某歯科医院で上下顎にP. D. を装着したが、約1年半前より右側顎関節部にクリッキング音・鈍痛及び開口障害を覚え、某整形外科において、薬物療法・理学療法を受けたが完治せず、昭和50年12月16日松本歯科大学病院補綴科に紹介された。

現症

754	7	12567	歯牙欠損
7	21	12567	Partial Denture
54	7	12567	無縫冠
7	21	12567	MO Inlay
6543	321	123456	動揺度 M ₃
6	34		
1			

最大開口量は31.5 mmで、開口時に下顎は右側偏位をし、顎関節部には両側の捻髪音・眼窩下部における咬頭嵌合位のタッピングでは両側に濁音を聴診した。触診においては、顎関節部・顎二腹筋後腹・外側翼突筋において右側に異和感を訴えた。

Denar D4-A咬合器に通法通り模型をMountした後、パントグラフによって咬合器の調節をし、咬合診断を行なった。

早期接触部は、 $\overline{6}$ 近心舌側咬頭頂に2点、 $\overline{6}$ Rest及び $\overline{7}$ 人工歯近心辺縁隆線に各1点であった。前方位の咬頭干渉は、 $\overline{7}$ 及びM₃の動揺を示している $\underline{1}$ であった。以上のことより、 $\overline{7}$ 人工歯の早期接触及び $\underline{1}$ の咬頭干渉による右側顎関節症と診断した。

透明Acrylic ResinによるStabilization Splintは、上顎全歯列弓に装着し、側方位の咬合接触は、mutually protected occlusionとした。2週間後には、31.9 mmの開口状態となり、筋の異和感も消失したので $\overline{7}$ の早期接触をとり除き、 $\underline{5}$ の咬合接触を基準として咬合高径を決定し、 $\overline{54}$ | $\underline{567}$ P. D. 人工歯部を、歯冠色Resinによって盛り上げた後咬合調整をした。咬合接触状態は、右側方運動時には上下の対合関係上、mutually protected occlusion、左側方運動は、 $\underline{3}$ の水平的距離が約3 mmある為、Group functionとした。2回目の咬合調整時には、強すぎる矢状切歯路角によると思われる筋の異和感が再発したので、これを僅か弱める様に再調整した。この事により、筋の異和感は消失し、開口状態も6カ月後には35.5 mmと順調に回復し、経過良好と判定した。

25. 咬耗残存歯に対する処置を考慮したパーシャルデンチャーの1設計例

鷹股哲也，酒井英一，金井 仁，橋本京一（松本歯大・歯科補綴I）

日常、臨床においてpartial dentureを製作する場合に、著しく咬耗している歯牙の処置に苦勞することがある。特にそれが前歯部である場合にはpartial dentureによる審美性の回復には無理があり、通常、歯冠修復によって自然に近い歯牙の形態を再現するか、場合によっては、overlay dentureにより解決するか、あるいは即時義歯により審美性を改善するか、などの方法が考えられる。

患者は73才の男性で、下顎パーシャルデンチャー破折のため再製作を希望して、昭和51年、3月24日、本学付属病院に来院した。本症例では咬耗の程度は中等度であり、まず第一にジャケットクラウンによる歯冠補綴を考えたが、残存歯は全て有髄歯で、さらに73才という高年齢であるということ considering、この方法による咬耗歯牙の処置を断念した。また、歯牙の咬耗の程度、動揺度、X線写真による診査などから、全ての残存歯を歯髓処置して根面に維持を求めた、いわゆるoverlay dentureによる方法も得策でなく、まして即時義歯により処置する方法も適切とは思えない。そこで、残存歯はそのままにして、partial dentureの構成要素と結合した補綴物を咬耗歯牙の上ののせ、歯冠形態を回復して審美性を改善すると同時に咀嚼機能の改善をも考慮した設計を考えた。

咬耗残存歯 $\overline{321}$ | $\underline{123}$ の歯冠部唇側に、硬質レジンを築成するための窓開けをpartial dentureのframeworkと結合してwax upしたwax crownに行い、 $\overline{4}$ | $\underline{4}$ の咬合面は金属で回復するようにし、

歯冠部と lingual plate とを連結した状態で、銀・パラジウム金合金で One piece cast とした。また、4|4 の頬側に維持装置として直径 0.9 mm の白金加金線を応用した wrought wire を設置し、framework の歯冠部唇側に、シェードガイドナンバー B2 の硬質レジン（イボクラー社製、ニューバイロプラスト）を盛り、重合完成した。

以上のように前歯部を含む咬耗残存歯に対する処置に partial denture により審美性を改善し、支台歯形成に伴う患者の苦痛の軽減や、治療時間の短縮、経済性などを考慮しても、今後、更に臨床に採り入れても良いように思える。本症例の場合は、残存歯と前装レジンとの色調が似ていないという欠点が目につくが、技工操作上のテクニックで改善できると思う。装着後、わずかな期間であるので、今後、さらに経過をみるつもりである。