

第22回松本歯科大学学会（総会）

■日時：昭和61年6月21日（土） 午前10：30～午後4：25

■場所：第1会場：201教室 第2会場：202教室

プログラム

- 特別講演 10：30～12：00 第1会場
座長 学会長 加藤倉三 教授
障害者の歯科保健 笠原 浩 教授（松本歯大・障害者歯科）
- 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 13：55～16：25

第1会場

- 13：50 開会の辞 学会長 加藤倉三 教授
- 13：55 座長 鈴木和夫 教授
1. 上顎第1大臼歯の根管について
恩田千爾, ○正木岳馬, 舟津 総（松本歯大・口腔解剖Ⅰ）
 2. 小臼歯にみられる Taurodontism
恩田千爾, ○峯村隆一, 都筑文男, 中山百合子（松本歯大・口腔解剖Ⅰ）
- 14：15 座長 高橋重雄 教授
3. 骨欠損部に应用されたハイドロキシアパタイト含有糊剤の骨形成能に関する実験病理学的研究
○中村千仁, 長谷川博雅, 川上敏行, 枝 重夫（松本歯大・口腔病理）
 4. 歯内骨内インプラントの病理学的検討
○長谷川博雅, 川上敏行, 中村千仁, 枝 重夫（松本歯大・口腔病理）
赤羽章司（松本歯大・電顕室）
渡辺郁馬（東京都老医センター・歯口外）
 5. 荷重, 非荷重時における Implant 周囲組織の比較検討
○青 久昭, 大口弘和, 佐原紀行, 鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖Ⅰ）
- 14：45 座長 野村浩道 教授
6. 絶食にともなうラット唾液腺腺房細胞の変化, 組織化学的観察
○佐原紀行, 鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖Ⅱ）

7. 口腔領域にあらわれた平滑筋腫瘍の電子顕微鏡的観察
○川上敏行, 長谷川博雅, 中村千仁, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)
中嶋 哲, 鹿毛俊孝, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)
8. ヒ素の解毒剤 DMSA 及び DMPS による体内銅の排泄
○前橋 浩, 村田由理子, 服部敏己 (松本歯大・歯科薬理)
- 15:15 座長 枝 重夫 教授
9. 筋電図とリサージュ図形を応用した新しいタイプの顎運動描記方法
○熊井敏文 (松本歯大・口腔生理)
増田 正, 佐渡山亜兵, 永村寧一 (工技院)
10. 唾石から分離した線状菌の生物学的性状とその石灰化に関する電顕的観察
○赤羽章司 (松本歯大・電顕室)
志村隆二, 中村 武 (松本歯大・口腔細菌)
矢ヶ崎 崇, 北村 豊, 鹿毛俊孝, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)
11. *Bacteroides intermedius* の β -lactamase の精製とその性状
○矢ヶ崎 崇 (松本歯大・口腔外科 I)
柴田幸永, 藤村節夫, 中村 武 (松本歯大・口腔細菌)
- 15:45 座長 前橋 浩 教授
12. 歯科鑄造における凝固シミュレーションに関する研究
第2報 フルクラウン鑄造体凝固時温度変化のビデオ TV による表現
○永沢 栄, 杉江玄嗣, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工)
13. ICP 法による歯科用合金組成の定量分析の研究
○洞沢功子, 伊藤充雄, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工)
- 16:05 座長 中村 武 教授
14. 本学所蔵の野口英世の伝記について
矢ヶ崎 康 (松本歯大・歯科医学史)
加藤倉三 (松本歯大・歯科放射線)
○枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)
15. 明治時代の歯科医術開業試験について——渡辺晋三先生の遺品より——
矢ヶ崎 康 (松本歯大・歯科医学史)
橋口緯徳 (松本歯大・陶材センター)
○市川博保 (東京都)
- 16:25 閉会の辞 副学会長 枝 重夫 教授

| |
|---------|
| 第 2 会 場 |
|---------|

- 13:55 座長 甘利光治 教授
16. 少数歯残存症例における Non-clasp Denture の評価について
橋本京一, ○神谷光男, 村上 弘, 舛田篤之, 吉田勝弘 (松本歯大・歯科補綴 I)
河合康男 (株式会社カワイ)
17. 顎・顔面・頭部のしびれ感を訴えた総義歯装着患者の 1 治験例
橋本京一, 落合公昭, ○若尾孝一, 鷹股哲也 (松本歯大・歯科補綴 I)
勝又嘉治, 植田章夫, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)
熊井敏文, 野村浩道 (松本歯大・口腔生理)

18. 下顎骨片側部分切除後の顎補綴難症例について
橋本京一, ○村上 弘, 若尾孝一, 神谷光男 (松本歯大・歯科補綴 I)
山岸真弓美, 北村 豊, 鹿毛俊孝, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)
- 14:25 座長 徳植 進 教授
19. 有床義歯の臼歯部人工歯排列の基準に関する形態学的研究
——第4報 交差咬合排列適応症例に対する正常咬合排列の試み——
橋本京一, ○落合公昭, 舛田篤之, 大和篤弘, 鷹股哲也 (松本歯大・歯科補綴 I)
団 勝浩, 田村利政 (松本歯大・病院技工部)
20. 著しい叢生を伴った Angle class II div. 1 の 2 治験例
○武部有作, 広 俊明, 高木伸治, 吉川仁育 (松本歯大・歯科矯正)
21. 成人下顎前突症の 2 治験例
○芦澤雄二, 塩ノ崎恵美子, 高木伸治, 吉川仁育 (松本歯大・歯科矯正)
- 14:55 座長 山岡 稔 教授
22. 先天性無痛覚症の全身麻酔経験
○中村 勝, 森山浩志, 津田 真, 広瀬伊佐夫 (松本歯大・歯科麻酔)
宮沢裕夫, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)
23. リドカインが導入時の循環動態に及ぼす影響
○津田 真, 中村 勝, 森山浩志, 広瀬伊佐夫 (松本歯大・歯科麻酔)
浅石真実, 北村参治 (国立神戸病院・麻酔)
24. 浄脈内鎮静薬ミダゾラムの心臓循環系におよぼす効果
○三枝公昭 (信州大・医・薬理)
- 15:25 座長 太田紀雄 教授
25. ホルマリン・グアヤコールを根管消毒剤として使用した臨床成績について
○塚田 洋, 山本昭夫, 竹内博文, 北野佳雄, 関澤俊郎, 右田英利, 松山良浩,
勝田剛司, 竹内正道, 中島秀樹, 橋口英生, 本村正志, 三次義和, 小野泰男,
堤 龍三, 別府幸市, 山田博仁, 安西正明, 澤田周介, 三浦康司, 高橋健史,
笠原悦男, 安田英一 (松本歯大・歯科保存 II)
26. 特別養護老人ホームの歯科的健康管理に関する研究
第1報 桔梗荘入所者の歯科治療への関心度について
○西山孝宏, 川島信也, 榊田伸二, 福沢雄司, 小笠原 正, 山本卓二, 気賀康彦,
伊沢正彦, 渡辺達夫, 笠原 浩 (松本歯大・障害者歯科)
27. 閉鎖性局所持続洗浄療法が奏効した重篤な感染症の 1 例
○山田哲男, 北村 豊, 矢ヶ崎 崇, 鹿毛俊孝, 千野武広 (松本歯大・口腔外科 I)
中村 武 (松本歯大・口腔細菌)
- 15:55 座長 広瀬伊佐夫 教授
28. 糖尿病 (I 型) の 2 症例について
○気賀康彦, 山本卓二, 榊田伸二, 川島信也, 渡辺達夫, 笠原 浩
(松本歯大・障害者歯科)
中村 勝, 広瀬伊佐夫 (松本歯大・歯科麻酔)
29. 咬筋炎の 1 症例
○藤本勝彦, 中村なが子 (松本歯大・口腔外科 II)
30. 口腔癌患者組織中 Carcino Embryonic Antigen について
○矢島八郎, 小松正隆, 原科直哉, 山岡 稔 (松本歯大・口腔外科 II)
- 16:25 閉会の辞 広瀬伊佐夫 教授

講演抄録

1. 上顎第1大臼歯の根管について

恩田千爾, 正木岳馬, 舟津 聡(松本歯大・口腔解剖 I)

目的: 根管の形態について Hess は根管数, 管外側枝数と根端分岐数を別々に明らかにした。また, 奥村は2根管の形態を細分し, その各々の形に於ける側枝と根端分岐の有無について調査した。そこで, 根管数, 側枝数と根端分岐数を調査するとともに2根管の形態との関係を明らかにし, また, 今まで記載されていないと思われる複雑な例について報告する。

材料と方法: 材料は抜去歯で上顎第1大臼歯97本である。方法は歯牙の大きさを計測し, アルギン印象, 石膏模型を作製後, 減圧下で墨汁を注入し, 透明標本を作って観察した。

成績: 「根管数」根管数は3根管29.9%, 4根管60.8%, 5根管8.2%と6根管1.0%である。5根管は近心頰側根管の3根管のもの3.1%, 近心頰側と遠心頰側根管の各々が2根管のもの5.2%である。6根管は近心頰側, 遠心頰側と舌側根管の各々が網状根管をなすものである。

「管外側枝数」近心頰側根管は0本が35.1%で最も多く, 次いで1本22.7%, 2本12.4%と数が多くなるに従って減少し, 最多数9本である。遠心頰側根管は0本が70.9%と大部分で, 次いで1本17.5%, 最多数3本である。舌側根管は0本63.9%, 1本18.6%, 2本11.3%で, 最多数10本である。管外側枝数の3根の合計は0本22.3%, 1本17.5%, 2本15.5%, 3本10.3%で最多数19本である。

「根管分岐数」近心頰側根管は0本51.6%, 1本24.7%, 2本3.1%で最多数5本である。遠心舌側根管は0本83.5%, 1本5.2%で最多数3本である。舌側根管は0本96.9%と1本2.1%である。3根管の合計は0本49.5%, 1本23.7%, 2本4.2%で最多数8本である。

考察: 奥村の分類による比較で近心頰側根管の1根管単純形が5%と非常に少ないが腭内他11.4%, 平野他28.0%と記載している。また3根管について平野他が1例(2.0%)認めているが, 3例(3.1%)存在した。

遠心頰側根管について腭内他は低位完全分岐と高位不完全分岐根管を合わせて6.2%, 平野他は高位完全と高位不完全分岐根管を合わせて6.0%認めているが, 1例もみられない。しかし, 腭内他と平野他の認めていない網状根管を6.2%認めた。

舌側根管について, 腭内他は不完全分岐根管を1.4%と記しているがみられず, 代わりに網状根管を1.0%認めた。

Hess の報告と比較すると Hess の認めていない根管数の5根管と6根管がみられた。管外側枝数についても Hess は2本まで記載しているが, 3本以上のものを29.9%認め, 最多数は19本と非常に多いものを1例認めた。その内訳は近心頰側根管に6本, 遠心頰側根管に3本と舌側根管に10本ある例である。

2. 小臼歯にみられる Taurodontism

恩田千爾, 峯村隆一, 都筑文男, 中山百合子(松本歯大・口腔解剖 I)

目的: Taurodontism は大臼歯について多くの研究がなされ, 化石人に多くみられることから原始的形質だと言われている。また, この様な形は有蹄類あるいは反芻動物, 例えば牛にみられる。

Taurodontism という名称も直訳すると雄牛歯状となる。日本語では台状歯, 長胴歯, 長髓歯, 長胴歯性, 長髓歯性あるいは広髓歯ともいわれている。小臼歯について統計的に調査したのは Sciubba(1986)が最初である。しかし, Sciubba は上顎小臼歯は非常に少なく統計的に表わすことが出来ないと述べ, 沢山の標本から上顎第2小臼歯に1例のみみられたと報告している。そこで, 小臼歯について確かめた。

材料と方法: 材料はインド人頭蓋骨100例より抜去した, 上顎第1小臼歯右側98例, 左側98例, 上顎第1

小白歯右側98例, 左側97例, 下顎第1小白歯右側99例, 左側99例と下顎第2小白歯右側98例左側99例である。

方法は近遠心方向と頬舌方向よりレントゲン撮影を行ない歯髓腔を観察した。また, 計測には歯科用ノギスを用いた。

Taurodontism の特徴について Sciubba は次の様に記した。(1)歯頸部の狭窄が少ない。(2)歯頸から根端までおおよそ同じ厚さをもった広いプリズム形根,(3)根端は広がり, 分岐し, そして凹湾している。(4)髓室は広く根端で分岐する。しかし, 此の論文では(3)の根端の広がりがないものも含めた。また, 髓室は根端で分岐するというのを Sciubba の論文のレントゲン写真にみられる様に歯根の中央より根端よりで分岐すると改めた。

成績: 出現率は上顎第1小白歯0.51%で左側のみに1例, 上顎第2小白歯1.03%で左右側に各1例, 下顎第1小白歯1.51%で左側のみに3例みられ, そして下顎第2小白歯には全くみられない。

考察: Taurodontism は Sciubba の調べたブラジル人と比べ, 上顎小白歯にも下顎小白歯と同様に存在する。また, 下顎第2小白歯でブラジル人に0.22%存在したがインド人にはみられない。

Taurodontism の歯の大きさについて上條の調査した日本人男性の値と比較すると, 下顎第1小白歯は歯冠長, 歯根長, 歯冠厚, 歯根長と全長で大きく, 歯冠幅のみやや小さい。特に歯根長の長いのが目立つ。上顎第1小白歯は全計測値で小さく, 上顎第2小白歯は歯冠厚を除いた他の計測値で小さい。

臨床的な点からみると, 根が頬舌的に広く, また根端で広がったものが多いので抜歯に際し注意しなければならぬ。根管治療を行なうにも深い髓室によって根管口の位置を確かめるのが困難である。

3. 骨欠損部に応用されたハイドロキシアパタイト含有糊剤の骨形成能に関する実験病理学的研究

中村千仁, 長谷川博雅, 川上敏行, 枝重夫(松本歯大・口腔病理)

目的: 近年, ハイドロキシアパタイト(HA)を中心としたリン酸カルシウム系の化合物が骨欠損部の補填材, 歯科インプラント材などの硬組織代替材料として研究開発され, 臨床応用が試みられている。今回我々はネオ製薬工業㈱より提供されたHA含有の試作糊剤4種についてこれを骨欠損部へ応用し, 同部の経日的変化を比較観察したのでその概要を報告する。

方法: 雑種成犬5頭を用い, 各々の下顎頰側歯肉の粘膜・骨膜弁を剝離, 翻転し, ラウンドバーを用いて滅菌生水注水下に皮質骨に直径5mm, 深さ2mmの窩洞を形成した。止血後, 同部へ試作糊剤を各々填塞して復位・縫合した。術後, 感染予防の目的でセファロスポリン系抗生剤の筋注を適宜行なった。1週間ないし4週間後, 電殺・固定, 通法に従って脱灰セロイジン切片とし病理組織学的に検索した。なお, 糊剤無填塞例についてもこれを対照群とし同様に検索した。また一部はKarnovsky液にて固定後, 脱灰試料の透過電顕による観察を, また非脱灰エポキシ包埋材料の研磨面の走査電顕による観察を各々行なった。なお, 試作糊剤の成分は以下のとおりであった。

| | | | | | | | |
|------|---|---------------------------|-----|------|---|----------------------------|-------|
| No.1 | { | HA (5 $\mu\text{m}\phi$) | 65% | No.2 | { | HA (5 $\mu\text{m}\phi$) | 45.5% |
| | | 基剤 | 35% | | | ヨードホルム | 20.0% |
| | | | | | | 基剤 | 34.5% |
| No.3 | { | HA (5 $\mu\text{m}\phi$) | 53% | No.4 | { | HA (20 $\mu\text{m}\phi$) | 60.7% |
| | | Ca (OH) ₂ | 10% | | | 基剤 | 39.3% |
| | | 基剤 | 37% | | | | |

成績: 1週間例では, 骨欠損部はいずれのペースト応用例においても広範な出血巣を有する幼若な肉芽組織で補填されていた。一部には肉芽組織によって分画された空隙がみられ, この周囲には異物巨細胞や大食細胞が出現していた。しかし窩壁の骨組織には特に変化はみられなかった。2週間例では窩洞をうめた肉芽組織内に線維芽細胞が増加し, No.1, No.2応用例では窩壁から幼若な骨梁が活発に形成されていた。No.3応用例ではリンパ球, 組織球主体の炎症性細胞浸潤が著明で, 骨形成はきわめてわずかだった。さらにNo.4応用例では骨形成は認められるものの, 対照との差は明らかでなかった。4週経過

例では、この傾向は一層著明だった。すなわち No. 1, No. 2 応用例において骨形成はさらに進んでいたが、No. 3 では炎症性細胞が多く骨形成はむしろ抑制されていた。電顕的には新生骨はコラーゲン線維が密に走向しており、この中に比較的多くの多角形の細胞が封入されていた。走査電顕の組成像を観察すると、従来より存在していた緻密骨がかなり明るいのに対し、新生骨はやや暗いものであった。

考察：糊剤の成分の HA の直径が $20\mu\text{m}$ のものより $5\mu\text{m}$ の方が、また $\text{Ca}(\text{OH})_2$ を成分としない方が骨形成を促すような傾向が認められたが、ヨードホルムの有無については有意な差はみられなかった。HA 粒子は貪食をうけると考えられるが、今後、骨形成促進傾向にあった例については、この点を含め電顕的に詳細な検索を行ないたい。

4. 歯内骨内インプラントの病理学的検討

長谷川博雅, 川上敏行, 中村千仁, 枝重夫 (松本歯大・口腔病理)

赤羽章司 (松本歯大・電顕室)

渡辺郁馬 (東京都老医センター・歯口外)

目的：歯内骨内インプラントの臨床的評価もしくは動物実験による検討は、多くの報告があるにもかかわらず、材料入手の困難性から人体についての病理学的検索はほとんどなされていない。今回我々は高齢者に応用された症例について病理学的に検索する機会を得たので、その概要を報告する。

材料および方法：症例は86歳・女性の下顎右側側切歯と犬歯にアルミナをコーティングしたコバルト・クロム合金製のスムーズピンを挿入したものである。予後良好に3年6ヶ月を経過後、患者は播種性血管内凝固で死亡したため、当該部を歯槽骨と共に摘出した。摘出材料の一部は脱灰後、セロイジン切片を作製、H-E染色を施して鏡検した。また脱灰時に抜去したピンと残りの非脱灰材料は、SEM像の観察に用い、定性分析も行った。

成績：光顕的に歯根膜腔は狭小化し、軽度で円形細胞が浸潤していた。歯根膜線維の機能的排列は大部分で消失し、線維束や線維芽細胞は減少していた。根尖部はわずかに吸収されていたが、細胞性セメント質で補填されていた。根尖部のインプラントピン周囲に、わずかながら形質細胞主体の細胞浸潤を伴った幼若な肉芽組織が見られた。他の部分のピン周囲には、薄い線維性被膜による被包化があり、所々に散在性の形質細胞等の細胞浸潤が認められた。しかし周辺部の骨髓腔には、円形細胞浸潤等の変化はなく、ピン先端には一層の骨を介して小動・静脈や神経線維束が近接していたが、これらにも異常所見はなかった。SEM所見で、抜き取ったピン周囲には、膠原線維束が緻密に排列したシート状の線維性被膜が観察された。この被膜の線維束の一部は、コーティングされた多孔性のアルミナ結晶内に侵入していた。また被膜は、抜去した際に部分的にピンから剝離していた。この人工的に剝離した被膜の内側にはアルミナ結晶が付着しており、ピンの剝離面には膠原線維が密に固着していた。非脱灰試料のピンの横断面におけるSEM像でも同様に、ピン周囲を線維束が囲繞していた。アルミナのコーティング層は金属面から分離され、両者間には線維束が介在していた。組成像を観察すると、この状態は明らかで、金属部とコーティング層の間には全周におよぶ比較的均一で、線維性被膜部と同程度に暗い介在層が存在した。これら4層について定性分析した結果、金属部ではCo, Cr, Ni等が、コーティング層ではAlが高いピークを示し、介在層では被膜部と同様にS, Clを検出したのみであった。

考察：歯根膜に見られた変化は、患者の年齢から老人性変化と思考される。また根尖部の肉芽の形成や軽度の円形細胞浸潤は、種々の問題点はあるものの、病理学的に臨床的予後を否定する程の所見とは言い難い。しかし、コーティング層内への線維性組織の介在が、同層の金属面からの分離を招来したものと考えられ、これはさらに長期を経た場合、どのような結果に帰着するか興味を持たれる。

5. 荷重, 非荷重時における Implant 周囲組織の比較検討

青久昭, 大口弘和, 佐原紀行, 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II)

目的：インプラント周囲の組織構造はインプラントの形態および荷重を受けた時の機械的性質などに

よって影響を受ける。インプラント材料の性質、形態および荷重などによる機能的影響により、インプラント周囲に多くの結合組織がみられることがある。この初期固定における微細なインプラントの動揺は、インプラント予後に大きな影響を与えると考えられる。Bränemark (1977) は術後12週ほどはインプラントの絶対的安静を保つことが必要であり、その後は適切な荷重による力学的刺激が必要であると述べている。今回初期固定時における荷重がインプラント周囲におよぼす影響について組織学的に観察を行った。

材料および方法：雑種犬下顎小白歯部を抜歯し、骨組織の治癒をまち、約3カ月後にハイドロキシアパタイトセラミックインプラントを挿入した。インプラント頭部を口腔内に露出した状態で骨内に植立させたものと、インプラント材料を完全に骨内に埋入したものと同時に同一部位に挿入した。インプラント挿入後は固定装置を装着することなく通常の生活をさせた。術後1カ月から3カ月経過のものにつき、通法に従い光学顕微鏡およびXMAにて観察し、考察を加えた。

成績：インプラント挿入後、1カ月経過するとインプラント周囲の粘膜は完全に治癒し、インプラント頭部を口腔内に露出させた場合には、上皮はインプラントに沿い深部に増殖して内縁上皮を形成している。3カ月後では、この上皮表面には類角化の様相がみられ上皮付着の状態はうかがわれない。インプラントを骨内に埋入させたものでは、埋入部は健康な粘膜で被覆され、他部の正常組織と差異は認められない。骨内に完全に埋入した例では、3カ月経過するとインプラント上方には新生骨の形成がみられ、上方は骨により塞がれる。インプラント体の周囲は、骨内に完全に埋入したものでは周囲新生骨はインプラントに密着し、インプラントと骨の間には線維性結合組織は観察されない。インプラント頭部を口腔内に露出した場合には、インプラント周囲には、インプラントを取り巻く線維性結合組織がみられる部分と骨組織の部分が同時にみられた。とくに荷重による圧迫側と考えられる側には、インプラントと骨組織の間にやや厚い結合組織層が観察された。この頭部を露出させ植立した1カ月後経過例では、インプラント周囲の歯槽骨縁に吸収像がみられ、この骨吸収部に被骨細胞の散在が観察された。

考察：インプラント挿入後、約12週で周囲の骨組織は形成され、インプラントは骨に埋入される。しかしこの間に荷重による物理的刺激が加わると、インプラントと骨の間に結合組織が存在するようになる。この結果、Bränemark らが述べる初期には安静を必要とすることから、最初はインプラントを骨内に埋入させ、インプラント周囲の骨形成後に頭頸部をつけ機能させる。2 step法が有用と考えられる。

6. 絶食にともなうラット唾液腺腺房細胞の変化、組織化学的観察

佐原紀行、鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)

目的：唾液腺などの外分泌細胞では分泌顆粒成分は一定のリズムで常に生合成され、分泌刺激により細胞外に放出されている。そこで、もし分泌刺激がまったくなかった場合、次々に生合成される分泌顆粒は細胞内に充満することが予想される。本研究では、分泌刺激をされない時外分泌細胞ではどのような形態変化が起こるのか、細胞内に充満した分泌顆粒はどのように処理されているのかを検討する目的で、絶食にともなうラット唾液腺腺房細胞の形態変化、さらにはライソゾーム酵素の局在変化について観察した。

方法：実験にはWistar系雌ラット(180-100g)を使用した。動物を16-72時間絶食後、耳下腺、顎下腺を摘出した。通常の電顕観察のための試料は、2.5%グルタルアルデハイドと1%O₂O₄で、二重固定後エポン包埋し、超薄切した。ライソゾームのマーカー酵素の一つであるAcid phosphatase (Acpase)の活性染色にはGomori法を用いた。なお試料は1%グルタルアルデハイドと1.5%パラホルムアルデハイド混合液で1時間固定したものを使用した。

結果：顎下腺腺房細胞においては絶食による著しい形態変化は認められなかった。Acpaseの活性は対照群の顎下腺ではGolgi装置のtrans側の最外層、未成熟な分泌顆粒、水解小体に認められた。絶食群の顎下腺のAcpase活性は対照群と比較し、水解小体に多くの活性が認められたが、ほぼ同様な部位に観察された。

絶食にともない、耳下腺腺房細胞には著しい形態変化が観察された。24時間以上絶食した腺房細胞では、分泌顆粒の変性、多数の脂肪滴や自己融解小体の出現などが観察された。これらの形態変化は、絶食時間とともに顕著になり、72時間絶食した実験群ではすべての腺房細胞の基底側にこのような構造物で認められた。Acpase 活性は対照群ではいわゆる GERL と呼ばれている部位にのみ認められたが、絶食群では細胞基底面にある水解小体、自己融解小体および残余小体に特に強い活性が観察された。

考察：絶食することにより、ラット耳下腺腺房細胞が著しい形態変化を示すことが明らかになった。しかし、顎下腺腺房細胞はほとんどその影響は認められなかった。この両腺の絶食による形態変化の差異は、それぞれの唾液腺の神経支配の差異を反映しているものと考えられた。

絶食時の耳下腺腺房細胞の形態変化は、細胞の変性と考えるより、むしろ剩顆粒成分の処理機能という積極的なものと考えられた。本実験の結果、過剩顆粒成分の処理過程においては水解小体が重要な役割を果たしていることが明らかになった。今後、特に顆粒の自己融解現象における水解小体の働きについてさらに検討を加えたい。

7. 口腔領域にあらわれた平滑筋腫瘍の電子顕微鏡的観察

川上敏行, 長谷川博雅, 中村千仁, 枝重夫(松本歯大・口腔病理)

中畷 哲, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科 I)

目的：口腔領域にあらわれた平滑筋腫瘍の微細構造に関する記載は、正常の平滑筋細胞のそれとの対比にとどまっている。我々は、口腔領域に発生した良性および悪性の平滑筋腫瘍の各 1 症例を詳細に検索する機会を得た。今回は、前回の本学会での病理組織像の報告にひき続き、電子顕微鏡的に得られたそれら構成細胞の超微形態を比較検討し、さらに生物学的態度との関係についても考察を行なったのでその概要を発表する。

方法：検索材料は、33歳男性の下唇に発現した良性の angiomyoma (症例 1 : MDC 085—85) と 63歳女性の上顎にみられた悪性の leiomyosarcoma (症例 2 : MDC 008—82, 024—82) の 2 症例から得たものである。通法によりエポキシ包埋・超薄切片とし、JEOL JEM100—B 型電子顕微鏡によって観察した。

成績：症例 1 の良性腫瘍では、腫瘍細胞は正常の平滑筋細胞の特徴を強く保持していた。すなわち、腫瘍細胞の核縁は鋸歯状を呈しており、細胞質内には部分的に電子密度の高い収束部を持つ極めて密な細線維と細胞膜直下の貪飲空胞が特徴的に観察された。細胞の周囲には一層のよく発達した外側板が形成されていた。この種の細胞は一般に細胞質の電子密度の高いものが多かったが、稀に細線維に乏しく明るい細胞質を示すものもあった。これに対し症例 2 の悪性腫瘍では腫瘍細胞は、正常の平滑筋細胞の形態を明瞭に表わさないものが多く、これはその程度によりやや分化した細胞と未熟な細胞の 2 種に大別することができた。すなわち、前者はその細胞質が比較的暗く、その中に細線維と細胞膜直下に貪飲空胞のある外側板のみられる細胞である。後者は細胞質内にリボソームと粗面小胞体を含む比較的明るい細胞で、外側板はほとんど形成されていなかった。この型の細胞には多くの核分裂像が観察された。なお、これら 2 種の細胞のほか、両者の中間の形態を呈する細胞も散見された。以上の構成細胞 2 種のうち主体を成していた細胞は前者であった。その他の特徴としては、核内に雲絮状物質の集合からなる核内小体 (Bouteille, et al. 1967 の type I) が比較的多く認められた。

考察：平滑筋腫瘍細胞と正常の平滑筋への分化途上の細胞との微細構造の比較研究はほとんどなされていない。そこで寒河江と工藤 (1984) の報告した、子宮平滑筋細胞の発生分化過程の各ステージにおける細胞の微細構造上の特徴と今回の観察結果とを比較検討した。その結果、症例 1 にみられた 2 種の細胞は共に成熟した細胞に相当した。症例 2 におけるやや分化した細胞は筋線維芽細胞様細胞に、未熟な細胞は線維芽細胞様細胞あるいは未熟な間葉細胞と一致した。これら構成細胞の比は、その生物学的態度と密接な関係があり、未熟な細胞が多いほど悪性度が高く、やや分化した細胞が主体を成していればそれが低いと考えられた。これは今回の症例 2 の術後経過が順調なことからも首肯される。

8. ヒ素の解毒剤 DMSA 及び DMPS による体内銅の排泄

前橋 浩, 村田由理子, 服部敏己 (松本歯大・歯科薬理)

目的: 2, 3-dimercaptosuccinic acid(DMSA)及び2, 3-dimercapto-1-propanesulfonic acid, Na salt (DMPS) は2, 3-dimercapto-1-propanol (BAL) と同様に endogenous metals の排泄を促進するといわれ, 殊に Cu の排泄促進が知られている。今回, 動物に As を投与した後, DMSA 及び DMPS の投与による As の排泄と合わせて Cu の排泄についても調べた。

方法: Wistar 系ラット (雄, 体重200g前後) 及び ICR マウス (雄, 体重30g前後) を用いた。As₂O₃ 4~5 mgAs/kg を経口投与または皮下注射し, DMSA は5%NaHCO₃溶液, DMPS は0.9%生理食塩水に溶解して腹腔注射した。ラットは1匹ずつ, マウスは3~4匹を採尿ケージに入れ採尿。採糞を行い, 胆汁採取はマウスの総胆管にカニューレを挿入して行ってそれぞれ As 及び Cu を測定した。屠殺後, 血液, 肝, 腎における両元素を測定した。測定は試料を乾式または温式灰化後主としてフレイムレス原子吸光法により, 一部は発光分光法 (ICP) を用いて行った。

結果: DMSA も DMPS も単独で投与した場合は Cu の尿中排泄を増加させた。しかしラットを用いた実験で, As 単独投与群, As+DMSA 群, DMSA 単独投与群について Cu の尿中排泄を比較すると DMSA 群でもっとも著しい排泄がみられ, 次いで As+DMSA 群, As 群の順で少なかった。腎における Cu の含量は逆に DMSA 群でもっとも少なく, As 群の Cu 蓄積が著しかった。マウスを用いた実験でも DMPS について同様の傾向が認められた。DMSA は As の胆汁排泄を促進するが, Cu については排泄促進は認められなかった。ラットに As₂O₃ 5 mgAs/kg を経口投与した後, 尿, 血液, 肝, 腎における数種元素の含量を発光分光分析法によって測定した結果, 腎のみにおいて Cu の著しい増加が認められた。結論: As は Cu の腎における含量を増加させ, 尿中への排泄は増加させなかった。また As に対する解毒剤として投与した DMSA 及び DMPS による Cu の排泄促進作用は抑制された。

9. 筋電図とリサーチ図形を応用した新しいタイプの顎運動描記方法

熊井敏文 (松本歯大・口腔生理)

増田 正, 佐渡山亜兵, 永村寧一 (工業技術院・人間工学)

目的: 顎運動の研究には大別して, (1)そしゃく筋の筋電位に含まれる諸々なパラメーターを解析する方法と(2)下顎の機械的変位を実際にトレースする方法の二通りがある。しかし前者は顎運動の動的側面を表現しずらく, 後者は等尺性収縮時の顎運動を描記できないという欠点を持っている。そこで今回は, この両者の持つ欠点を相補うべく, 筋電図をリサーチ図形に変換することにより顎運動を表現する方法を考察し, その有効性を検討してみた。

方法: そしゃく運動の際の筋電位を左右咬筋より同時に導出し, 整流, 積分した後, コンピューターシステム (DEC, POP-11) にとり込ませプロッターの X 軸と Y 軸に同時二次元表示させた。これはリサーチ様パターンを描き, 食物種により種々の変化をみせた。電位記録は20.48sec. 間行い, リサーチパターンは必要な時は更に8分割された。実験用食物はチョコレート, ビスケット, アーモンド, センベイ, アメ玉, チューインガムの6種を用いた。

結果: チョコレートのパターンは全体的に小さく1つのそしゃくストロークの巾も狭い。しかしストロークの方向はかなりのバリエーションを示した。ビスケット, アーモンド, センベイのパターンはよく似ていて, いずれも筋力の強い部分で広がる扇状を示した。個々のストロークは, 粉碎相と臼磨相で異なるが, いずれもかなり大きな側方運動があることを示していた。アメ玉のパターンは最も大きく軌跡も複雑で, このそしゃく動作には左右の咬筋がかなり複雑に協調動作をしていることが示された。チューインガムのパターンは完全に二つの部分に分離していて, 個々のストロークも非常によく似ていた。これはこのそしゃく動作の片側的で, 単調な面をよく示していた。

センベイのリサーチパターンは8分割においては, そしゃく過程の時間的変化がよく観察できた。粉碎相では左右咬筋がバランスしていて, 臼磨相では側方動作と共に左右筋力のバランスが次第に変化

していく。

考察：筋電図をリサーチ図形に変換することにより筋力のバランス状態を直観的に把握できるようになる。一般的な傾向としては食物種がかたくなる程パターンは複雑で大きくなり個々のストロークのパリエーションも大きくなっていく。今後は側頭筋との組み合わせも含めて臨床面での応用性も検討してみたい。

10. 唾石から分離した線状菌の生物学的性状とその石灰化に関する電顕的観察

赤羽章司(松本歯大・電顕室)

志村隆二, 中村 武(松本歯大・口腔細菌)

矢ヶ崎 崇, 北村 豊, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科 I)

目的：唾石の微細構造について、電顕的に検索した報告は多数ある。唾石の内外面に見られる球状あるいは線状の構造物は明らかに微生物で、これら微生物と唾石形成の関係が注目される。唾石内の細菌について元素分析したところ、著明な P および Ca が検出された。今回は唾石から細菌を分離し、分離菌の生物学的性状およびその石灰化能を調べた。

方法：男性(43歳)の顎下腺導管内より摘出した唾石材料を用いた。唾石からの菌の分離は、唾石表面を滅菌食塩液でよく洗浄し、これを乳鉢で細かく破碎し、BHI 平板および MS 培地を用いて好・嫌気培養した。各集落についてグラム染色性、形態、生物学的性状を調べた。なお、線状菌の細胞壁組成は Boore らの方法に準じて調べた。分離 2 菌株を供試して、Wasserman らの石灰化溶液を用いて最長 12 日間の石灰化を行なった。なお、石灰化溶液は 48 時間ごとに交換した。菌体の石灰化能は経日的に走査電顕あるいは透過電顕によって観察し元素分析を行なった。

成績：唾石の表面には球状および線状の構造物が密に附着していた。切断面においては石灰化物の中に埋め込まれる様にして、球状あるいは線状の構造物が観察された。唾石の表層部を超薄切片で見ると、明るくヌケた球状や線状の構造があった。他方、そこに針状結晶が密に沈着した部位も認められた。分離菌のグラム染色性および形態を調べると、グラム陽性球菌とグラム陽性桿菌の 2 種類が検出された。グラム陽性球菌株は連鎖を形成し、MS 培地で培養すると大きな粘稠性集落を形成した。一方、グラム陽性桿菌株は分離 6 菌株すべてが線状形態を示し、異染顆粒を有していた。グラム陽性桿菌の生物学的性状は、細胞壁中に DAP およびアラビノースを有していた。カタラーゼを産生し、エスクリンを分解した。アセトインの産生および硝酸塩の還元能は陽性であった。炭水化物分解能は、グルコース、シュークロース、マルトース、デキストリンを分解した。石灰化実験において、グラム陽性球菌は 12 日間経過後も石灰化は認められなかった。グラム陽性桿菌は、24 時間経過ですでに石灰化した菌体が観察された。石灰化の初期の菌体では内部の針状結晶の沈着として初まり、経日的に菌体全面への石灰化像がみられた。石灰化が進み菌体が結晶物で満たされたものは、その周囲にも針状結晶が成長している像が観察された。この石灰化した菌体を元素分析すると、針状結晶からは P と Ca を検出した。

考察：グラム陽性球菌は連鎖を形成し、MS 培地で培養すると大きな粘稠性集落を呈することから、*Streptococcus salivarius* とみられる。グラム陽性桿菌はその生物学的性状から、*Bacterionema matruchotii* と考えられる。本菌は強い石灰化能を有し、歯石形成に関連して注目されている。唾石から分離した *Bacterionema matruchotii* も石灰化能を有することから、本菌は唾石形成にも深く関与するとみられる。

11. *Bacteroides intermedius* の β -lactamase の精製とその性状

矢ヶ崎 崇(松本歯大・口腔外科 I)

柴田幸永, 藤村節夫, 中村 武(松本歯大・口腔細菌)

目的：口腔細菌の β -ラクタマーゼ活性を調べ、これまで CER および PCG 耐性の *B. intermedius* および *B. heparinolyticus* 菌株が活性を有することを報告した。今回は、*B. intermedius* の本酵素を精製し

てその性状について検討した。

方法：洗浄菌体（LM-4株）の超音波処理試料の遠心上清と遠心沈渣（1.5万～10万XG）からトリトンX-100によって抽出した各試料を別途に精製した。活性の測定は主にCERを基質としてヨウ素法によった。精製はイオン交換クロマトとゲル濾過によった。精製試料を用いて本酵素の性状を検討した。分子量はSDS-PAGE, PI値は等電点電気泳動法によって調べた。

成績：本菌の活性は、遠心沈渣画分に可成り移行して認められた。この画分から活性は0.6%のトリトンX-100で抽出・可溶化された。また、本活性は1%PGE(polyethylene glycol laurylether), 0.1%TDC(taurodeoxycholate)および0.05%DOC(deoxycholate)のdetergentで影響されなかった。しかし、0.05%N-lauroyl sarcosineおよびsodium dodecyl sulfateでは失活した。抽出各試料の活性はいずれもDE-32カラムに吸着したが食塩のみでの溶出活性は少なく、さらに1%PGEを要した。各溶出画分のセファクリルS-300によるゲル濾過で活性はいずれもvoid volumeに溶出した。この溶出画分のバイオゲルA-5 m(0.1%TDC, 20mM EDTA 加0.05Mピロリン酸緩衝液)によるゲル濾過で各出発試料に対し比活性は8～10倍上昇した。超音波処理の遠心上清およびトリトンX-100によって抽出した各試料のDE-32カラムおよび各ゲル濾過による溶出パターンに差異はみられなかった。遠心上清からの精製試料の純度はPAGEで調べると3本の蛋白質バンドが認められたが、他の試料は単一のバンドを示した。泳動したゲルをCER(10 μg/ml)加指示菌(*S. aureus* 209 p)含有のBHI寒天で培養すると蛋白質バンド部位に一致して発育が認められた。本酵素の分子量は約93,000でPI値は4.4であった。作用至適pHは7.0であった。活性は60℃, 10分で失活した。また、本酵素の活性はK, Mg, Zn, Cu, Feイオンによってほとんど影響はみられなかったがヨウ素(0.5mM)によって失活した。Mercaptoethanol(10 mM), P-chloromercuribenzoate(1 mM)でそれぞれ20～50%の活性が阻害され、1, 10-phenanthroline(10mM)によって強く阻害された。酵素の基質特異性はPCG, ABPCおよびCBPCのペニシリン系に比較してCER, CEXおよびCETのセフェム系抗生剤に対しての作用性が強かった。

考察：*Bacteroides intermedius*のβ-ラクタマーゼは菌体結合性でその基質特異性からみてセファロsporinaゼトと考えられる。

12. 歯科鑄造における凝固シミュレーションに関する研究

第2報 フルクラウン鑄造体凝固時温度変化のビデオTVによる表現

永沢栄, 杉江玄嗣, 高橋重雄(松本歯科大・歯科理工)

目的：非貴金属合金による鑄造は、巣や高温割れの発生等、種々の困難な面を持っている。さらに、この種の合金においては、鑄造体の肉厚が変化すると、部位により凝固時間に大きな差が生じ、適合精度も変化する。したがって、最適な鑄造条件を一様に決定することは困難である。

この様な困難性は、鑄造操作以前に金属の凝固挙動を把握できれば軽減される。一方、マイクロコンピュータの進歩は目覚ましく、今日では、比較的手軽に鑄造体の凝固過程を解析することが可能である。第1報においては、鑄造体の断面を、天然歯牙の断面より得ることによって、現実の鑄造体の凝固過程を、有限要素法により解析し、二、三の知見を得た。しかしこの様な情報は、現実に鑄造する立場の人々にこそ必要である。そこで、解析結果をより理解し易いようビデオテレビによりアニメーション化した。

方法：解析は、上顎天然歯の内、中切歯、第1小臼歯、第1大臼歯用のフルクラウン鑄造体について行った。

プログラムは、以前より使用していた非定常熱伝導解析用のものを用い、金属の凝固過程にたいしては、潜熱を同等の熱容量で置代える等価比熱法を適用した。使用したパーソナルコンピュータは、NEC, PC-9801に数値演算プロセッサ-8087を付加したものである。解析は、金属が鑄込み完了した時点から1/1000秒毎に行い、その内1/100秒毎のデータのみ描面し、アニメーション化した。

結果および考察：解析データをアニメーション化することによって、スライド等においては理解するこ

とが困難であった最高部位の移動現象、鑄造体各部の冷却速度等の理解が容易になった。さらに、熱が最も失われる部位、巢の入り易い部位等の指摘を明確にすることができた。尚、現場サイドにおける使用を考えた場合、PC-9801ではスピードが遅すぎ、約10倍程度高速な装置の導入が望まれる。

13. ICP 法による歯科用合金組成の定量分析の研究

洞沢功子 伊藤充雄 高橋重雄 (松本歯大 歯科理工)

目的：高周波誘導結合型プラズマ発光分析法(ICP法)は、化学及びイオン化干渉がほとんどなく、ppbレベルまでの分析が可能であり、検量線の直線領域が広く多元素の同時分析ができる。このため、原子吸光分析法に代わって、多方面の分析に応用されつつある。

本報では、ICP法を歯科用合金の組成値の定量分析に応用した。そして、微量な試料量における定量法の実用性について検討したので報告する。

方法：20K金合金、12%金銀パラジウム合金、銀合金、ニッケルクロム合金、コバルトクロム合金の5種類を実験に用いた。切削した合金粉末は、化学天秤にて、2、4、8、16、32、64、120、240mgに精秤し、各々溶解した。20K金合金と12%金銀パラジウム合金は、まず硝酸を加え加熱し、その後、不溶物を濾過した。残渣は、王水にて溶解し、濾液とは別々に分析した。銀合金は、硝酸のみで溶解した。また、ニッケルクロム合金とコバルトクロム合金は、硝酸を加え加熱し、続いて塩酸を加え加熱し、この操作を繰り返すことによって溶解を完了した。各合金の溶解溶液の組成値をICPにて測定した。そして、試料重量ごとの組成値と相対標準偏差とを比較した。

結果および考察：ICPによる検出元素総量を100として合金の組成値を算出した場合、試料重量は8~32mgで組成分析できた。しかし、微量及び極微量含有元素の検出精度を主成分元素と同じにするためには、64mg以上の試料重量が必要となる。そこで、合金を粉末にする際の8mgは、バーを用いて切削した場合、ほんのひと削りが目安の量となる。

本報の結果より、微量試料重量でかつ簡便な操作によってICP法は、十分、歯科用合金の組成分析に実用化することができた。

14. 本学所蔵の野口英世の伝記について

矢ヶ崎 康 (松本歯大・歯科医学史)

加藤倉三 (松本歯大・歯科放射線)

枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)

目的：野口英世の生誕100年を記念する種々な行事がとり行なわれたのは10年前の1976年11月のことである。南米エクアドルからは、野口英世の記念切手まで発行された。たしかに彼ほど波乱に富んだしかも名声に生きぬいた人は少ない。またそのため伝記が多いのも特筆されるべきである。しかし忠実であるべき個人の歴史が、1945年の敗戦を境に大きく変わったことを見逃すわけにはいかない。本報は野口英世の伝記の主なものを紹介すると共に、これがどのように変わったかを考察するものである。

伝記：今回蒐集し得た野口英世関連の伝記類は、130冊で、その内容は次の通りである。敗戦以前のもの22冊で、主なものを次に挙げる。(年代順)

- 1) 野口英世博士追悼号。歯科学報, 33(8): 841-962, 1928. [5月21日死亡の3ヶ月後に発行]
- 2) 安井作太郎編：野口英世, 其生涯及業績。東京歯科医学専門学校, 1928. [1)を改定したもの]
- 3) Eckstein, G.: Noguchi. Harper & Brothers Publishers, New York & London, 1931. [有名な伝記で、とくに野口の米国における生活に詳しい。]
- 4) 奥村鶴吉：野口英世。岩波書店, 東京, 1933. [3)と双壁をなすもの。子供向けのものはすべて本書から出発したといわれる。奥村は東京歯科医専の校長で、1), 2)が基礎となっている。]
- 5) 池田宣政：偉人野口英世。大日本雄弁会講談社, 東京, 1935. [英雄にまつりあげられている。]
- 6) 土井晚翠：野口英世頌。野口英世記念会, 東京, 1939. [すべて詩から成っている。]

- 7) 野口英世. 野口英世記念会, 東京, 1939. [従来より文献として全く知られていない.]
- 8) 小泉丹: 野口英世. 岩波新書43. 岩波書店, 東京, 1939. [ベストセラー, 戦後に改定版あり]
- 9) グスタフ・エクシタイン著, 栗原古城, 小田律英訳: 全伝野口英世. 青年書房, 東京, 1939. 敗戦後に出版された伝記の主なものは次の通りである.
- 10) 湯浅謹而: 野口英世. 弘学社, 東京, 1945. [紙質は悪いが敗戦2ヶ月後に出版されたのは驚異]
- 11) 正木不如丘: 野口英世. 協力社, 東京, 1947.
- 12) 石塚三郎: わが友野口英世. 勸社会教育協会, 東京, 1953.
- 13) 野口英世. 勸野口英世記念会, 東京, 1963. [大版である. 4) の中にも誤があると明記]
- 14) 筑波常治: 野口英世. 講談社, 東京, 1969 [正確で読みやすい. 1980年発行の再版では, 現代新書175に編入されている.]
- 15) 丹実: 野口英世 I, 伝記. 講談社, 東京, 1970. [生誕百年記念出版で全4巻から成る重要文献]
- 16) 中山茂: 野口英世. 朝日新聞社, 東京, 1978. [科学史家の著作でもあり, 信頼できる.]
- 17) 星新一: 野口英世. 明治の人物誌, 19~52. 新潮社, 東京, 1978. [著者は星一の子息]
- 18) 渡辺淳一: 遠き落日 (上), (下). 角川書店, 東京, 1979. [小説であるが史実に立脚している.]
- 考察: 野口英世の伝記は子供向けのものを入れれば300種にはなると思われる. 1972年には「野口英世」伝の研究」という本も出ている (明治図書). これらを通覧すると, 戦前のものはあまりにも英雄化 (美化) したものが多く, 戦後は多少偶像破壊的になり, 現在はほぼ正常になったといえる.

15. 明治時代の歯科医術開業試験について渡辺晋三先生遺品より

矢ヶ崎 康 (松本歯大・歯科医学史研究室)

橋口緯徳 (松本歯大・陶材センター)

市川博保 (東京都)

目的: 我々はさきに本学に寄贈された近代歯科医学の先覚者渡辺晋三先生の遺品により明治時代の一開業医についての考察を行ったが, 今回は遺品のうち明治時代の歯科医術開業試験に関連のある資料を調査したところ, 従来の報告に対して追加・訂正すべき点が認められたので報告する.

調査資料: 今回調査した資料は本学所蔵の渡辺晋三先生の遺品のうち, 明治時代の歯科医術開業試験に関連のある辞令・通達・書翰及びそれに対する返書などである. 日付や差出人の明らかなものに限って採用したが, その期間は明治29年から先生の没年にあたる明治42年までのものである.

結果: 1) 明治37年第2回の試験から, それまで同じ期日に行われていた学説試験と実地試験が分離されることになったが, 実地試験が行われたのは学説試験の1~1.5ヶ月後であった. 歯科医事衛生史に欠落していた大阪における実地試験の期日を追加した.

2) 試験委員に就任して実務につくにあたっては, 数次にわたる文書の往来があり, その文書は任期4年の試験委員任命の内閣辞令・試験担当の要請状・試験期日の通知・試験地への出張辞令・試験問題会議の通知・委員手当の辞令・請書などであってそれらをスライドにより実示した.

3) 試験委員の手当については瀬戸氏の報告と一致するが, 給与の額はおおむね受験者数に対応していたようであり, 実地試験が分離されてから急減しているのは実地試験のみを担当したためではないかと考えられる.

4) 医術開業試験取扱手続という文書によると, 試験に及第するためには学説・実地共に50%以上の得点が必要とされていた.

5) 先生の直筆による試験の採点表についてみると, 一科目の平均点数はどの科目も10点満点で5点を越えるものがなかった. 試験成績累年表による平均合格率が20%である点に符合する. 実地試験では試験委員1名につき受験者数が1日10名以下に制限されていたようである.

6) 試験の状況については従来報告されていた数値の誤りをこの資料によって訂正した.

考察: 明治20年から明治42年まで23年もの長きに亘り試験委員として歯科医術開業試験の実務に携わっ

た渡辺晋三先生の遺品だけに、辞令・文書など歯科医学史上、貴重なものが多く、当時の試験の状況をつぶさに知ることが出来たばかりでなく、従来の報告に対し追加・訂正することが出来た。

16. 少数歯残存症例における Non-Clasp Denture の評価について

橋本京一, 神谷光男, 村上 弘, 舛田篤之, 吉田勝弘 (松本歯大・歯科補綴 I)

河合康男 (株式会社 カワイ)

目的：日常臨床において、よく遭遇する少数歯残存症例に対する義歯の設計は、術者により、また種々なる条件によってかなり異なったものにかかるが、それぞれの場合に応じて case by case 的に処理されているのが現状である。一般には clasp denture として設計されるが、ときには attachment denture, overlay denture, implant dentur などのこともある。

clasp denture を設計する場合、われわれが困難を感じるのは、どのように設計しても残存歯とくに維持歯に望ましくない外力を与えないようにしながら機能的に優れた義歯にすることが極めてむずかしいということである。すなわち義歯の機能と維持歯の健康を同時に良くすることが悩みとなっている。維持装置として clasp が用いられている dentur に関する欠点が数多くある中で、とく問題となるのは鉤歯に対する過大な外力であるが、これを可及的少なくする目的で、金属製の clasp を用いないで、残存歯の歯冠周囲を Silicon 材料によって取り巻くとともに封鎖をし、咬合圧が鉤歯に集中しないような粘膜負担形式の Non-Clasp Denture を設計した。これを臨床に応用したところ良好な経過を辿っているので報告する。

特徴：この Non-Clasp Denture は通常用いられている clasp の代りに歯冠周囲を帯状に silicone 材料で取り巻き、義歯床部分と連結させ鉤歯の undercut 部分はすべて床用材料と silicone で被ってしまうものである。従って口腔内に露出するのは鉤歯 (残存歯すべて) の咬合面および survey line の咬合面寄りの歯面のみである。この denture を一般の clasp denture と比較すると、優れている点は、

- 1) 食片残渣が停滞しにくい。
- 2) 残存歯に加わる外力が小さい。
- 3) 床面積が広く設計できる。
- 4) 義歯の設計が容易。
- 5) 異物感が少ない。
- 6) 審美性の面で有利。
- 7) 残存歯の削去量が少ない。
- 8) 製作に要する時間が短い。
- 9) 製作費が少なくすむ。
- 10) 義歯修理が容易。などで、欠点は比較的少なく、
 - 1) silicone 部が汚れやすい
 - 2) 設計、製作を誤ると長期使用に際して、silicone 部の疲労、破損が生ずる。
 - 3) silicone 部が床用材料から剝離する。などである。

成績および考察：臨床例を示して説明したが、現在経過観察中であるので、今後観察を続けて、残存歯への種々なる影響、silicone の応用に関する問題点などについて検討を加えていく予定である。現段階ではこの形態の Non-Clasp Denture が十分評価でき、臨床に応用できるものであると考える。

17. 顎・顔面・頭部のしびれ感を訴えた総義歯装着患者の 1 治験例

橋本京一, 若尾孝一, 落合公昭, 鷹股哲也 (松本歯大・歯科補綴 I)

勝又嘉治, 植田章夫, 千野武広, (松本歯大・口腔外科 I)

熊井敏文, 野村浩道, (松本歯大・口腔生理)

目的：今回、我々は顎顔面下1/3部及び頭部のしびれ感、こわばり感を主訴として来院した総義装着患者

について、各種の診査及び検査を行い、新しく総義歯を装着した1治験例を経験したので、その概要を報告する。

症例：患者；金〇二〇，64歳，男性。初診；昭和61年2月18日。主訴；顎顔面下1/3部及び頭部のしびれ感，こわばり感。家族歴；特記事項はない。既往歴；約10年前定期検診により不整脈があると診断され，現在も某診療所にて通院加療中である。現病歴；昭和60年9月頃より，通院中の某歯科医院にて5415を抜去，約2か月後に上下顎総義歯を製作装着したが，食後，左右隅角部から下頰部からに頭部にかけての部位ならびに，左右の側頭部及び前頭部から頭頂部にわたる範囲に，しびれ感，こわばり感を覚えるようになった為，本学第I口腔外科を紹介され来院，診査した結果，咬合高径が原因ではないかとの見解のもとに，同年3月3日，当補綴科に依頼された。現症；全身的には不整脈の治療（内科）以外，特記すべき事項はない。X線写真所見；下顎骨左側隅角部付近に，静止性骨空が認められたが，これは本症状の直接誘発原因ではないように思われる。補綴科初診時；現在使用中の義歯は，それ以前に使用していた義歯よりも高く感じ，談話時の発音障害とともに義歯音が生ずるとの事であった。上下顎無歯顎堤の状態は臼歯部で軽度の吸収を認める以外はほぼ良好であった。処置及び経過；旧義歯装着後の咬合時ならびに下顎安静位における咬合高径を，Niswongerらの提唱した鼻下点一頰点間距離のノギスによる計測と，M. K. G.による計測により安静空隙量を求めた。ノギスによる計測では，7回計測し，最大値と最小値を除いて残りの5回を平均した。M. K. G.による計測では，Sweep modeにより経時的に行い，下顎安静位をとったと判断された時点より，10秒，20秒，30秒後の値をそれぞれ7回繰り返し計測し，最大値と最小値を除いて残りの5回を平均した。いずれの方法による測定でも，安静空隙量は0.8 mm以下を示し，明らかに旧義歯の咬合は高いことが確認された。以上の事から，本症例にみられた症状は旧義歯の咬合高径の誤りが最も大きな原因であろうとの診断のもとに，下顎義歯のみを治療用義歯として製作することにして，旧義歯の咬合高径よりも約2.0 mm低い値を新義歯の咬合高径として製作した。又，旧義歯と新義歯装着時の左右咬筋の筋活動を筋電図により評価した結果，新義歯装着時の両側咬筋の活発な活動様相が伺えた。

考察：本症例のしびれ感，こわばり感が，咬合高径の誤りが原因であったと思われる患者について，咬合高径を適切な高さに変更した新義歯を装着したことで，症状が軽減，消失した例について術後の機能評価に筋電図学的な考察をも付け加えてみた。今後，経過観察を続けるとともに，新しく上下顎総義歯の製作を行う所存である。

18. 下顎骨連続離断後の顎補綴難症例について

橋本京一，村上 弘，若尾孝一，神谷光男（松本歯大・歯科補綴I）

山岸眞弓美，北村 豊，鹿毛俊孝，千野武広（松本歯大・口腔外科I）

目的：近年，頭頸部悪性腫瘍に対する治療成績が著しく向上し，それに伴い広範，かつ複雑な顎顔面欠損に対する補綴処置が必要となってきた。特に，下顎骨切除症例では，補綴部の維持安定を求めることが極めて難しい上，下顎骨とその周囲組織の欠損により，下顎骨の偏位を生じたり，下顎の運動制限や過剰運動が見られることがある。従って，このような症例では，通法による義歯補綴で，本来の目的を達成することが困難で，症例に応じた適切な考慮を払う必要がある。今回，我々は，下顎左側犬歯部から，臼後結節部に至る下顎骨の連続離断術を受けた症例に対して，咀嚼および発音機能の回復，口腔周囲の外貌の改善などを目的として補綴処置を試みた。

症例：患者；75歳，女性。初診日；昭和60年12月2日。主訴；下顎左側犬歯部から臼後結節部に至る歯槽骨および下顎骨の欠損による咀嚼障害。全身的既往歴；特記事項なし。局所的既往歴；昭和60年4月頃より，下顎左側臼歯部の軽度の腫脹と持続性の鈍痛を自覚するようになり，某歯科医院で受診したところ，本大学病院を紹介され，口腔外科にて歯肉原発の下顎癌（TNM分類：T₂N₀M₀）と診断された。同年7月，本学第一口腔外科にて，左側下顎骨連続離断術を受け，経過は良好で現在に至っている。口腔内現症；上顎には5のみが残存し，金銀パラジウム合金の全部铸造金属冠が装着され，動揺度はM 1

であった。歯肉は健全で緊張度、圧縮度は正常。下顎は無歯顎で、右側および前歯部の顎堤はやや低く狭いが、特に異常はなく、左側は、下顎骨連続離断後の著しい顎堤の欠損が認められた。この部位の粘膜は発赤、腫脹などの炎症々状は見られず、口腔底の粘膜と頬粘膜が癒着し、手術後の癒着が認められた。また、舌や頬の運動に伴って可動性を示し、不動部分は全くない。なお、下顎の開閉口に際しての運動制限はほとんどなく、下顎が開口時にわずかに右側に偏位し、側方運動は明らかな運動制限が認められた。治療方針：下顎が左側犬歯部から臼後結節部まで欠損しているため、通法による義歯を装着すると義歯が維持安定せず咬合時に左側の犬歯部を支点として、左側臼歯部が内下方に沈下し、右側全体が外上方に浮き上がりを生じる。従って、義歯の左側床後縁を後上方に延長して下顎枝前縁を覆うと共に、回転防止のための突起を付与した。これにより、義歯の維持安定を求めることができ、当初の目的をほぼ満足しえた。

結論：下顎の著しい実質欠損により、下顎の義歯を維持安定させることができない症例に対して、義歯床縁を延長すると共に回転防止用の突起を付与して義歯を維持安定させた。このような症例では、義歯の延長部分や突起部分に咬合時の応力が集中するため、その部分の粘膜が負担過重となるのが問題となるので、装着後の経過観察をさらに続ける予定である。

19. 有床義歯の臼歯部人工歯排列の基準に関する形態学的研究

第四報 交差咬合排列適応症例に対する正常咬合排列の試み

橋本京一、落合公昭、舛田篤之、大和篤弘、鷹股哲也（松本歯大・歯科補綴Ⅰ）

団 勝浩、田村利政（松本歯大病院・技工）

目的：有床義歯、特に総義歯の臼歯部人工歯排列は、上下顎の正しい咬合関係を再現し、義歯の安定と咀嚼能率の向上をはかるために、一般に歯槽頂線、歯槽頂間線を重要視して行われている。鷹股は総義歯装着患者の上下顎無歯顎石膏模型から得たモアレ縞写真から歯槽頂帯の規定を行い、その形態的分類と上下顎歯槽頂帯の垂直的重複領域の発現についての分類を行い、歯槽頂間線の咬合平面に対する傾斜角度、上下顎顎堤頂間距離、上下顎歯槽頂帯重複領域の幅径の3要素から、臼歯部人工歯排列の位置的な基準を検索し、上下顎歯槽頂帯の重複領域を中心とした臼歯部人工歯排列を考案した。この方法の利点は、①歯槽頂間線という不確実な仮想線を基準とすることなく人工歯の位置付けが出来ること、②人工臼歯の排列に頬舌的な余裕があること、③歯槽頂帯重複領域は咀嚼の場として最も重要な部分と考えられ、これを考慮しながら人工臼歯の排列ができること、などである。そこで、演者らは一般には交差咬合排列を行うことが望ましい症例に対して、上下顎歯槽頂帯の垂直的重複領域、咬合平面に対する歯槽間線角度などを考慮して正常咬合排列が可能であるかどうかを検討したので報告する。

方法：今回行った症例は、歯槽頂帯の重複領域が前方のみが重複しているAタイプ1例、後方の重複が無いPタイプ2例の計3例で、Aタイプを症例1、Pタイプを症例2、症例3とした。通法に従い、上下顎前歯部の人工歯排列を行った後、上下顎のモアレ縞写真から得た計測値に基づき、上下顎模型の第1小白歯部から第2大白歯部までの臼歯部顎堤に歯槽頂帯の幅径を記入し、この範囲に咬合平面と垂直になるようにパラフィンワックスの蠟堤を形成し、これを基準とし、臼歯部人工歯を位置づけた。

考察：正常咬合排列と交差咬合排列（Gysi法）を行なった歯列弓では、正常咬合排列を行なった方が交差咬合排列したものより舌房が広くなり、歯槽頂帯の重複領域が広くなると、その差は少なくなる事が観察された。又、正常咬合排列において上顎歯列弓の頬側への拡大は、症例1より症例2の方が少なく、症例3も頬側への拡大は少ない。この比較から、顎堤の大きさ、幅、歯槽頂間線と咬合平面とのなす角度、歯槽頂帯の幅などが異なるため一概には言えないが、歯槽頂帯の重複領域が比較的広く存在する場合は、少いものに比べて、特に上顎歯列弓の頬側への拡がりは少なくてすむ。今後、上顎歯列弓、特に上顎7番の排列位置、顎堤頂に対する人工歯の頬舌的位置、正常咬合排列と交差咬合排列歯列弓の舌房の広さなど多方面にわたる検討を加えていくつもりである。

20. 著しい叢生を伴った Angle class II div 1 の 2 治験例

武部有作, 広 俊明, 高木伸治, 吉川仁育 (松本歯大・歯科矯正)

目的: 20世紀初め, Angle と Case の抜歯に関する激しい論争以来, 矯正臨床では, 抜歯に関して論争が続いてきたが, 現在では抜歯治療についてはほぼ確立していると考えられる。しかしながら, 著しい叢生を伴った II 級不正咬合では叢生と過大な over jet の 2 つを抜歯で解決せねばならない。さらにその形態的な要素の他に成長発育のコントロールや患者の協力度等を加えると, 治療にはよりいっそうの困難さを伴う。したがって十分な治療結果を得るためには, 診断, 治療方針を立案する際, 十分に検討する必要がある。

今回, 我々は著しい叢生を伴った Angle class II div 1 の growing case と adult case の 2 治験例を経験し, 若干の知見を得たので報告する。

症例 I: 症例 I: 初診時 10 歳 9 か月, 女子, 前歯部叢生を主訴として来院した。家族歴, 既往歴ともに特記すべき事項はなかった。arch length discrepancy は active な状態で, 上顎 -15.8 mm, 下顎 -4.2 mm であった。overjet 9.0 mm, overbite 3.0 mm であり, 診断は Angle Class II div 1, Skeltal II 不正咬合であった。治療方針は $\frac{4}{4}$ 抜歯, 上顎骨の成長抑制のために head gear (Interlandi) を使用, Edgewise 法で治療を開始した。

症例 II: 初診時 20 歳 2 か月, 女子, 上顎前突と上顎正中離開を主訴として来院した。家族歴として, 父親が上顎前突であった。その他特記すべき事項はなかった。arch length discrepancy は active な状態で上顎 -26.5 mm, 下顎 -12.8 mm で overjet 11 mm, overbite -1 mm であった。診断は Angle Class II div 1, Skeltal II 不正咬合であった。治療方針は $\frac{3}{3}$ 抜歯, 加强固定として, transpalatal L. A, head gear (Interlandi) を使用し, Edgewise 法で治療を開始した。

考察: 今回, 我々が経験した著しい叢生を伴った Angle Class II div 1 の 2 治験例において, 症例 I は growing case で, 下顎骨の成長と上顎骨の発育抑制が可能と思われた。事実, セファロ上から上顎骨の成長抑制が認められた。しかしながら, 治療後半で患者の良好な協力状態が得られなかったため, 前述した治療効果をもたらしたのは, 成長のピークであった 11 才から 12 才, 即ち, 治療の前半期の協力状態が良かったためと考えられる。一方, 症例 II は Adult case で, 咬合改善のために, 第 16 回松本歯科大学例会で演者らが述べた様に, 上顎犬歯の抜歯に踏み切って問題を解決した結果, 正側貌ともに, 初診時より著明な改善が認められた。このような症例においては, 骨格的な discrepancy が大きいため, 咬合の改善だけでは, これ以上の側貌の改善は困難だと思われる。また, 初診時, オトガイ部の異常な緊張感を認めたため, 清水らの方法に準じて治療期間中, 口輪筋の訓練を行うように指導した。口唇の自然な閉鎖が行なわれるようになり, それと同時にオトガイ部の異常緊張も消失したのはその結果によるものかもしれない。

両症例とも, 保定中であるが, 現在までのところ relapse は認められない。今後, 経過観察を続けていく予定である。

21. 成人下顎前突症の 2 治験例

芦澤雄二, 塩ノ崎恵美子, 高木伸治, 吉川仁育 (松本歯大・歯科矯正)

目的: 一般に我国において, 下顎前突症は不正咬合の中でもその占める割合が高い。しかし須佐美らによると下顎前突症患者の来院時年齢は総体的に低い傾向があるため, growth peak を終了したと考えられる患者の割合は, そのうち 12.3% と低い値を示している。

ところでこのような growth peak を過ぎた骨格性下顎前突症では, growth control を考慮する必要はない。しかしこれらの症例では, 外科的手段を併用するか否かの選択をせまられることになる。そして矯正治療のみで解決する場合には, 適正な over jet・over bite を得るため上顎前歯の唇側傾斜, 下顎前歯の舌側傾斜をさせる必要がある。又, 上・下顎に大きな arch length discrepancy を伴う場合には, 小臼歯等の抜去が必要となる。

今回我々は、このような growth peak を過ぎた成人下顎前突症の 2 治療例を経験し、良好な結果を得たのでここに報告する。

症例：症例 I：初診時13才10ヶ月，女子，既往歴において特記すべき事項なし，家族歴では父親が反対咬合である。正貌は左右対称性，側貌では下口唇の突出感を認めた。Angle Class I, Skeletal III (ANB 1.0°), arch length discrepancy 上顎-14.7 mm, 下顎-9.1 mm, cross bite 及び両側の上顎犬歯低位唇側転位等を認めた。 $\frac{4}{4}$ 抜去，上顎 maximum anchorage, 下顎 moderate anchorage, Edgewise 法にて治療した。動的治療期間 2年3ヶ月，動的治療終了時16才2ヶ月であった。

症例 II：初診時15才9ヶ月，女子，既往歴・家族歴において特記すべき事項なし，正貌は左右対称性，側貌ではオトガイ部の突出感を認めた。Angle Class III, Skeletal III (ANB-1.0°), arch length discrepancy 上顎-11.0 mm, 下顎-3.0 mm, Skeletal open bite 及び著しい両側の上顎犬歯低位唇側転位等を認めた。 $\frac{4}{4}$ 抜去，上顎 maximum anchorage, 下顎 moderate anchorage, Edgewise 法にて治療した。動的治療期間 2年3ヶ月，動的治療終了時18才1ヶ月であった。

考察：この 2 症例においては，growth peak を終了した adult case として取り扱い，chin cap 等の growth control は行わなかった。さらに growth peak 後の下顎の成長においても，問題となることはなかった。そして本症例のように矯正治療のみで被蓋を改善し，しかも大きな arch length discrepancy の補償を行う場合には，上・下顎の小白歯の抜去が必要となるだけでなく，anchorage についても十分な配慮が必要である。

なお，外科的手段の併用の採否についても，Valko らの ANB-2.0° を基準とする適応症の判定法をはじめ，臼歯関係，profile，患者の要望等を総合的に考慮する必要がある。本症例においては，外科的手段の併用は除外された。

症例 I は動的治療後約 2 年間の保定を終了し，症例 II は現在保定中である。両症例とも relapse は認められない。今度とも経過観察を行っていく予定である。

22. 先天性無痛覚症の全身麻酔経験

中村 勝，森山浩志，津田 真，広瀬伊佐夫（松本歯大・歯科麻酔）

宮沢裕夫，今西孝博（松本歯大・小児歯科）

目的：今回，極めて稀な疾患とされている先天性無痛覚症患者の全身麻酔を経験したので麻酔管理上の問題点について検討を加えて報告した。先天性無痛覚症は，生下時より痛覚が全身的に欠如しているが痛覚以外の感覚は正常かあるいはわずかに障害されているのみで筋緊張低下等は示さず，腱反射は正常とされている。また痛覚が欠如する症候群の中には汗腺が欠如するものもあり，本症例はこの範疇に属するものと考えられた。

症例：1歳8か月，男児，両親に血縁関係はなく，家族にも同様疾患は認められなかった。母親の妊娠経過にも異常は認められず満期正常分娩であった。乳歯萌出時より舌や手指への自傷行為が認められた。1歳頃，右足背部に熱傷を負ったが自覚症状はなく，その際に先天性無痛覚症と診断を受けている。来院時，自傷行為の所見として，舌の舌尖部や辺縁部が咬み取られ半円形を呈し縮小化が認められ，手指および手背部は，自傷行為と外傷のため，剛皮傾向を呈していた。流涙は正常，視力，聴力に異常はなく，行動面では落ちつきがなく乱暴であった。

経過：低年齢児重症齲蝕のため全身麻酔下集中治療を行った。前投薬として麻酔開始 1 時間前にジアゼパム 6.0 mg を経口投与し，導入はサイオペンタール 50 mg，塩化アルクロニウム 2.0 mg による急速導入，術中麻酔維持は笑気・酸素・低濃度エンフルレンで行なった。歯牙切削時や生活歯髄切断時に体動はなかったが乳歯既製冠試適時に体動を認めた。術中呼吸は補助呼吸とした。体温は手術開始時 37.4°C であったが，手術終了時 36.4°C に落ちついた。術後，全身状態もきわめて良好で翌日退院となった。

考察：先天的に全身の無痛を呈する疾患としては，① congenital insensitivity to pain, ② congenital insensitivity to pain with anhidrosis, ③ familial dysautonomia が知られており，原因に関しては，

無髄神経線維の欠如、背髄後角の門調節系の異常、神経路の障害などの説があるが、今のところ確立された見解は示されていない。今回われわれの経験した症例では、足底部のみであるが無汗部位が存在し皮膚乾燥の点からも先天性無汗無痛覚症に属するものと考えられる。麻酔管理の問題点として、この種の患者には、自律神経機能異常を伴うことが多く、アトロピン使用により脈拍著明増加、両側の Horner 症候群、顔面の特発性発赤や乳幼児では熱性痙攣の危険性も高く、その使用には十分な配慮が必要である。それに伴い、十分な鎮静も必要となる。麻酔剤の使用量は、われわれの経験からも少量で十分と思われる。無理な体位や移動にも十分な配慮が必要である。また筋弛緩剤の使用に際しては、いずれかの部位に麻痺を合併している場合が多く、発熱も考慮に入れるとサクシニールコリンクロライドの使用は避けた方が無難である。

23. リドカインの挿管時循環動態に及ぼす影響

津田 真, 中村 勝, 森山浩志, 広瀬伊佐夫 (松本歯大・歯科麻酔)

浅石真実, 北村参治 (国立神戸病院・麻酔)

目的: 気管内挿管操作における交感神経刺激反射は、高血圧、頻脈、頭蓋内圧、眼内圧などの上昇を招き、時に重篤な合併症の誘因となる。塩酸リドカインの静脈内投与は、挿入時のこれら反射を抑制するとの報告もあり、我々は、リドカインの静脈内投与の気管内挿管操作時循環動態に及ぼす影響についての検討を行った。

方法: 31~74歳の73例を無作為に選択し対象とした。I群: リドカイン無投与21例, II群: 同1.5 mg/kg 静注18例, III群: 同2.0 mg/kg 静注16例, IV群: 同200~400 mg/kg を硬膜外腔注入+1.5~2.0 mg/kg 静注18例の4群に分け、1. 麻酔導入開始前、2. 喉頭展開前、3. 挿管直後の3時点について、収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数を測定し、循環系への影響に関する指標とした。そして4群間で、その変化と、さらに不整脈発生頻度についてはI~III群間で比較検討した。使用した前投薬、導入薬及び挿管操作をした術者は、全例同一とした。

結果: 各群の平均年齢に有意差は無かった。収縮期血圧では、導入前に比べ喉頭展開前で各群とも軽度低下した。挿管直後は各群とも約50 mmHgの上昇を示したが、この変化に4群間で有意差は無かった。拡張期血圧では、各群とも導入前に比べ挿管直後は約35 mmHgの上昇を示したが、この変化に4群間で有意差は無かった。心拍数では、各群とも導入前に比べ挿管直後は約30回/分の上昇を示したが、この変化に4群間で有意差は無かった。不整脈発生頻度について、発生した不整脈は全て心室性期収縮であった。I群21例中1例(47%)、II群18例中2例(11%)、III群16例中1例(6%)と、I群はリドカイン投与群に比べ高い発生率を示した。

考察: リドカインは中枢神経系、呼吸器系、循環系に抑制的な影響を与える可能性がある。リドカイン0.75~1.5 mg/kgの静注で、挿管操作時に循環抑制が生じるとの報告もあるが、我々の結果からは、挿管操作時におけるリドカインの臨床使用量では、dose-dependentな循環抑制は無いと考える。また、挿管操作時にはT₁~L₂の全ての交感神経が興奮しているとの報告もあり、本法で行った硬膜外麻酔は低位硬麻であり、心機能に影響するT₁~T₄の交感神経ブロックには関与しなかったため、循環抑制効果は無かったと考える。一方、いずれの群も中枢を介する循環抑制や直接心機能を抑制するリドカイン血中濃度(10µg/ml)には達しなかったものとする。

まとめ: リドカイン2.0 mg/kg 静注の前処理では、挿管操作による、血圧、心拍数の上昇を抑制できなかった。しかし、心室性期外収縮の発生予防には、1.5 mg/kgの投与量で有効性が認められた。

24. 静脈内鎮静薬ミダゾラムの心臓循環系におよぼす効果

三枝公昭 (信州大・医・薬理)

目的: 歯科外来におけるミダゾラム静脈内鎮静法の有用性が報告されている。今回、摘出イヌ右心房交又灌流法¹⁾を用い、ミダゾラムの心血管作用を検討したので報告する。

方法：二頭の雑種成犬をペントバルビタール (30 mg/kg) 静注により麻酔し、ヘパリン投与後、一頭から右心房筋を摘出した。この右心房筋の右冠状動脈から洞結節動脈へカニューレを挿入し、他の一頭(供血犬)の総頸動脈から導出されるヘパリン化血液により、100 mmHgの定圧灌流を行った。右心房筋には2 gの負荷を加え等尺性収縮張力(CF)を、また心外膜側に縫着した双極電極を介し心房拍動数(AR)を常時記録した。同時に人工呼吸管理下の供血犬においても、心電図第二誘導 R 波よりの心拍数(HR)ならびに右側大腿動脈血圧(BP)を記録した。薬剤は動注実験では摘出右心房筋の洞結節動脈に、静注実験では供血犬の外頸静脈に投与した。

成績：3 μ g のミダゾラム動注により、AR は減少、CF はやや増加した。10-30 μ g では、AR は減少、CF は一過性の増加続いて減少を示した。100-1000 μ g においては、AR は減少・増加の二相性の反応を、CF は増加・減少続いて増加の三相性反応を示した。交感神経 β 受容体遮断剤・プロプラノロールあるいは交感神経終末の取り込み機構阻害剤・イミプラミン前処置により、ミダゾラムの陽性変時作用および2番めの陽性変力作用は有意 ($p < 0.05$, t 検定) に抑制された。神経興奮伝導遮断剤・テトロドトキシン、ムスカリン受容体拮抗薬・アトロピンおよび末梢組織ベンゾジアゼピン受容体に高い親和性を有する R05-4864 は、ミダゾラムの作用に影響を与えなかった。(R05-4864 は、2 Hz, 3.5 V, 1 msec pulse duration で pacing を行った摘出左心室筋においても、左冠状動脈前下行枝に投与したミダゾラムの反応を変化させなかった。)100-1000 μ g/kg のミダゾラム静注により、供血犬の HR, BP および摘出右心房筋の AR, CF は用量依存的に減少した。

考察：(1) ミダゾラムは、心筋への直接作用による心機能抑制効果およびカテコールアミン遊離を介する心機能亢進効果を有する。

(2) ミダゾラムは、チラミン様作用により交感神経終末からカテコールアミンを遊離するものと推定される。

(3) 臨床用量 1 mg/kg 静注で血圧上昇および頻脈を誘発する全身麻酔薬・塩酸ケタミンが、摘出右心房筋において 3 μ g 動注でチラミン様作用による陽性反応を示した²⁾のに対し、ミダゾラム動注によるカテコールアミン遊離を介する反応の閾値用量は100 μ gであったことから、ミダゾラムのチラミン様作用は臨床用量 (~300 μ g/kg) ではあまり意義がないものと推察される。

1) Chiba, S. et al. (1975) Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol. 289: 315-325.

2) Saegusa, K. et al. (1986) J. Cardiovasc. Pharmacol. 8: 414-419.

25. ホルマリン・グアヤコールを根管消毒剤として使用した臨床成績について

塚田 洋, 山本昭夫, 竹内博文, 北野佳雄, 関澤俊郎, 右田英利,
松山良浩, 勝田剛司, 竹内正道, 中島秀樹, 橋口英生, 本村正志,
三次義和, 小野泰男, 堤 龍三, 別府幸市, 山田博仁, 安西正明,
澤田周介, 三浦康司, 高橋健史, 笠原悦男,
安田英一 (松本歯大・歯科保存 II)

目的：これまでの報告によれば、ホルマリン・グアヤコールは、ホルモ・クレゾールと消毒力は変わらず、しかも臨床症状の発生が少ないことが予想された。この度我々は、ネオ製薬より臨床での使用成績についての調査の依頼を受けたホルマリン・グアヤコール (FG) ネオ (以下 FG と略) を、抜髄および感染根管治療の症例に応用し、臨床での使用成績について検討した。

方法：被検歯は抜髄または感染根管治療を要する679歯を用いた。抜髄例では根管の清掃拡大後、感染根管治療では急性炎の症例では急性症状消退後、慢性炎では根尖まで機械的な拡大形成を行った時に FG を貼付した。根管貼薬時に臨床所見を調べ、1-数回の貼薬の後に根管充填が可能になった症例は根管充填を施し、直後に X 線写真撮影を行い術前と比較した。成績判定は、ネオ製薬が厚生省に提出するために用いている使用成績報告書に基づいて判定した。

成績：抜髄例275例中、臨床症状の悪化例はなかった。感染根管治療例では、歯髄壊死例では臨床症状の

悪化した症例はなかったが急性化膿性根尖性歯周組織炎の25例中同一患者の2例に、慢性化膿性根尖性歯周組織炎の225例中2例と3例がそれぞれ同一患者で他1例の合計6例に臨床症状の悪化がみられた。
考察：FGの使用後の臨床成績において8例に臨床症状の悪化がみられたが、この内自発痛が発生したものは4例と少数であった。また不快症状は同一患者に発生しやすい傾向が認められたが、抜髄例では不快症状の発生がないことからホルマリンの刺激による不快症状というより、FG貼薬によって偶然根尖歯周組織の炎症の急性発作を生じやすい状態になっていたためではないかと推測された。今回使用したFGは、抜髄後の無菌状態維持のための貼薬や、感染根管治療での根管消毒に十分に使用できると考えられた。

26. 特別養護老人ホームの歯科的健康管理に関する研究

第1報：桔梗荘入所者の歯科治療への関心度について

西山孝宏，川島信也，樹田伸二，福沢雄司，小笠原正，山本卓二，
 気賀康彦，伊沢正彦，渡辺達夫，笠原 浩（松本歯大・障害者歯科）

目的：今回われわれは、高齢者の歯科医療需要についての研究の一環として松本歯科大学近隣の特別養護老人ホーム「桔梗荘」入所者の実態調査を行ない若干の知見を得ましたので第一報として報告する。

方法：塩尻市内の特別養護老人ホーム「桔梗荘」入所者100名（男22名，女78名）を対象とし，老人ホームにて，直接に面接の上で実態調査を行なうとともに，図1のような質問紙を用いて，歯科治療に対する関心度についてのアンケート調査を行なった。

結果：入所者の年齢構成は，平均年齢78.5歳で，75～79歳が全体の26.0%と最も多く，入所期間は，1年以上3年未満の者が31.0%と最も多く，入所者の主病名では，脳卒中後遺症が61.0%と最も多く，心身の状況では，歩行が自立している者は2割しかいなかった。視力においては，約6割の者が視力になんらかの障害があり，聴力では，約4割の者が聴力に障害があり，知能では，障害のある者が半数を占め，食事形態の状況では，主食が全粥，副食が普通食の者が64.0%と最も多く，介護状況では，歩行について介助が必要な者が7割で，食事摂取に介助を要する者が過半数を占め，入浴に介助が必要な者が95.0%もあり，衣服の着脱に介助が必要な者が8割に達し，排泄に介助が必要な者も8割に達し，社会保険の加入状況では，国民健康保険が81.0%で最も多く，老人医療受給者は，89.0%であった。口腔領域の疼痛の状況においては，現在疼痛があると答えた者が12.0%あり，疼痛の内訳では，歯の痛み50.0%，顎25.0%，舌8.0%であった。咀嚼の状態では，咬めると答えた者55.0%，咬めないと答えた者29.0%と，咬めないと答えた者が多かった。また，補綴の状況では，有床義歯使用者45.0%，有床義歯未使用者41.0%であった。有床義歯使用者の満足度は，満足42.0%，不満足，31.0%であった，義歯未使用者に義歯をいれたいかとあずねた結果，積極的に義歯を求めている者が48.0%と多かった。歯科治療を受ける際の必配点は，通院困難と答えた者が73.0%と最も多かった。また，歯科治療を受けたいと思っているか否かという質問では，受けたいと答えた者36.0%，受けたくないと答えた者27.0%，わからない37.0%で，歯科治療を積極的に希望する者27.0%もあった。

考察：以上のことから，老人ホーム入所者では歩行困難や日常生活の介助を要する者が大部分であり，一般の歯科医院への通院には少なからざる困難があると考えられました。咀嚼状態や有床義歯使用状況，ならびに本人の治療要求の多さなどに対して，早急になんらかの対応が必要であると考えられました。

27. 閉鎖性局所持続洗浄療法が奏効した重篤な感染症の1例

山田哲男，北村 豊，矢ヶ崎 崇，鹿毛俊孝，千野武広（松本歯大・口腔外科Ⅰ）
 中村 武（松本歯大・口腔細菌）

目的：われわれは従来より，重篤なあるいは難治性感染症に対し，閉鎖性局所持続洗浄療法を積極的に応用しているが，今回，本法を下顎左側智歯抜歯後に継発した急性下顎骨髄炎から周囲軟組織に波及した重篤な感染症例に用い，良好な結果を得たので報告した。

症例：患者は36才女性で、下顎左側智歯部の間欠性疼痛を主訴に某歯科医院を受診し、慢性智歯周囲炎の診断のもと同歯牙の抜歯術を受けたところ、翌日から同部の疼痛は増強し、加えて左側頬部に腫脹を来すようになったため、紹介により当科を受診したものである。初診時は、全身的には体温38.5℃で、やや衰弱し栄養状態は不良であった。また左側頬部および耳下腺咬筋部に強度の自発痛を訴えていた。局所所見では左側頬部より耳下腺咬筋部にかけて緊張を伴った有痛性腫脹を認め、左側オトガイ部から下唇にかけて知覚鈍麻を認めた。口腔内所見では、左側頬粘膜に強度の瀰慢性腫脹を認め、下顎左側第1および第2大臼歯の周囲歯肉には発赤、瀰慢性腫脹、さらに歯肉溝から排膿が認められ、同歯牙の動揺、打診痛は著明であった。X線所見では下顎左側第2小臼歯から同側第2大臼歯にわたる、歯槽部に限局した軽度の混合型骨吸収像がみられたほかに特記すべき所見は認められなかった。臨床検査では血清CRP(+)、尿中ケトン体(+), また血液一般検査で白血球15300/mm³, 血液沈降速度86mm/h, と高値を示していたが、そのほかに特記すべき所見は認められなかった。急性下顎骨髄炎、頬部隙・咬筋下隙蜂窩織炎の診断のもと直ちに入院させ、抗生剤投与などの消炎療法を開始した。しかし諸症状に改善は認められず、入院後2週目のX線写真で、下顎骨左側骨体部より上行枝部にわたる定形的な骨髄炎の像が認められるようになった。さらに腫脹の範囲が左側側頭部全域に拡大し同部に膿瘍の形成が認められたため、全麻下に切開排膿術を施行し、切開創より閉鎖性局所持続洗浄療法を開始した。術後の経過は良好で、術後4週目でチューブを抜去し以降は当科外来にて通院加療とした。現在術後1年10ヶ月を経過するが、その間炎症の再燃をみず、X線および骨シンチグラムにおいて骨の再生が認められている。

考察：本症例に応用した閉鎖性局所持続洗浄療法は、難治性の口腔領域感染症に対し今後も応用価値が大きいものと思われた。本法を行なう上で、従来より血液凝固物などによるチューブの閉塞、切開部からの薬液の漏出等の問題点が指摘されているが、本症例においてはその都度適切な対処を行なう事で、これらの問題点は比較的容易に解決できた。また骨動態に、より鋭敏に反応する骨シンチグラムは、X線所見で異常所見が明瞭にあらわれない骨疾患や、骨髄炎の予後判定に有用であると思われた。

28. 糖尿病 (I型) の2症例について

気賀康彦, 山本卓二, 樹田伸二, 川島信也, 渡辺達夫, 笠原 浩 (松本歯大・障害者歯科)

中村 勝, 広瀬伊佐夫 (松本歯大・歯科麻酔)

目的：糖原病I型は糖代謝経路の酵素異常により、多量のグリコーゲンが、肝、腎などに蓄積する先天性遺伝子性疾患である。特徴として、低身長、肝腫大、腹部膨隆、腎腫大、易感染性、等が挙げられる。歯科領域においては、低血糖防止のための頻回の食事や糖質の多量摂取の結果としての齲蝕の多発が予想される。

今回われわれは、多数歯齲蝕を有する糖原病I-a型, I-b型, の小児2例の歯科治療を経験する機会を得た。

症例：症例1：3歳1か月男児, 同胞なし。主訴：咀嚼痛。家族歴：両親の父母がいとこ同志。既往歴：出生満期正常分娩, 体重2740g, 糖尿病I-b型と診断, 小頭症を合併していた。9か月時, 肝生検, 1歳時に free-bone 形成術を共に全身麻酔下で行なっている。低血糖発作は3回経験した。現症：身長84cm, 体重11kg, 小頭症, 左眼外科視を認めた。3時間毎の食物摂取と鼻腔より挿入されたチューブにより、夜間グルコースの持続注入を行っている。局所現症：乳歯20歯中, 18歯が齲蝕に罹患。治療：全身麻酔下集中歯科治療とした。

糖原病I型の症例では術前に全身状態を十分に把握し、また、肝機能障害も考慮した。手術当日も平常通りに夜間の持続注入を行なった。

麻酔方法 GOE のスローインダクション。

術中、術後は血糖値の測定、動脈ガス分折を適宜行ない、低血糖および代謝性アシドーシスを防ぐ様つとめた。処置歯18歯全て保存できた。

経過は順調であったが、1週間後より、アフタの発生が認められたため、アフタゾン軟膏で対処している。

症例2：8歳3か月，男児，2子中の第2子，姉は健常，血族結婚の既往は不明。主訴：永久歯の萌出遅延。既往歴：3歳時肝生検を行ない，糖原病I-a型と診断，3歳時と6歳時に歯科治療を経験している。現症：身長110cm，体重18.5kg，4時間毎の食物摂取と，夜間グルコースの持続注入を行なっている。局所現症：乳歯14歯が齲蝕に罹患，永久歯未萌出。治療：入院しての笑気吸入鎮静法と局所麻酔下での集中治療とした。抗生剤，消炎剤を投与し，6日間の入院により全ての処置を完了した。

入院中は，グルコースの持続注入を継続した。

退院後，2週間目にリテーナーをセットした。

8歳6か月時に永久歯の萌出を認めた。

再発性アフタは認められなかった。

考察：両名とも，ブラッシングの励行により，おおむね良好に予防管理がなされているものの，再発性アフタおよびリテーナーの予後など定期的な診査と，小児科医との連絡により，絶えず全身状態を把握することが大切であると思われた。

29. 咬筋炎の1症例

藤本勝彦，中村なが子（松本歯大・口腔外科II）

目的：われわれは，長期にわたり7]部の炎症を繰り返し，7]抜歯後も症状が改善せず根尖性の感染が咬筋に波及し，咬筋炎を惹起した症例を経験したのでその概要を報告すると共に若干の考察を加えた。

症例：患者は40歳，女性で昭和61年5月10日，右側頰部から下顎角部にかけての疼痛および腫脹を主訴に来院した。現病歴は昭和55年頃，右側臼歯部に疼痛を認めたため某歯科医院を受診し，7]の根管治療を受け，根尖部に異和感を自覚するも，症状が軽減したため放置した。昭和61年2月4日，右側頰部の疼痛，腫脹および開口障害を認めるも放置し，同年3月7日，某病院口腔外科を受診し，抗生剤投与等の処置を受け炎症症状が軽減した4月中旬に7]の抜歯処置を受けた。この後，症状は改善し経過良好のための4月30日，抗生剤服用を中止した。しかし，5月2日，再び症状が悪化し，5月10日に当科初診となった。顔貌は左右非対称で，右側下頰部より下顎角部にかけて著明なびまん性の腫脹および発赤を認めた。触診にて右側咬筋に強度の圧痛および硬結を認めた。また，高度の開口障害を認め，開口度は，上下中切歯間で11mmであった。口腔内所見では，7]部抜歯窩は完全に上皮化され，歯肉歯槽粘膜部に炎症症状は認めなかった。X線所見において，7]抜歯窩相当部および周囲の骨に異常所見は認めなかった。昭和61年5月12日当科入院し，セファロsporin系抗生剤3g/dayの静脈内投与を開始したところ症状の改善が認められた。5月17日局所麻酔下にて翼突下顎縫線前方部より切開し，咬筋下隙より下顎角部にわたり鈍的に剝離をすすめたが，排膿は認められず，同部の骨表面は健康で骨欠損等はなかった。6月11日よりセファロsporin系抗生剤1.5g/dayの内服投与に変更し，現在，経過観察中であるが，炎症症状はほぼ消失した。また，開口度も30mmまで改善し，切開創も閉鎖した。

考察：筋炎は骨格筋の内筋周膜，外筋周膜，あるいは筋膜を冒す稀な病変で，口腔領域では歯性感染の筋組織への波及によるものが多い。また，その他に他病巣からの血行感染がある化膿性リンパ節炎の波及，注射による直接感染の可能性も考えられる。感染のプロセスは，筋間を進み二次的に筋に影響し，直接筋に波及することは珍らしく，線維芽細胞の増殖，それに伴う筋組織の変性壊死などが認められ，びまん性，浸潤性の拡がりを示すことが特徴とされている。本症例は，7]部周囲の炎症が右側咬筋部に波及し，さらに長期にわたり症状を繰り返したため，炎症の広がりを阻害する筋膜にまで波及し，咬筋炎を惹起したのではないかと推測された。

30. 口腔癌患者組織中 Carcino Embryonic Antigen について

矢島八郎，小松正隆，原科直哉，山岡 稔（松本歯大・口腔外科II）

目的：Carcino Embryonic Antigen は1965年に Gold らによって直腸癌組織中に発見された癌特異抗原である。その後、各種癌患者の血清中に発見され、特に大腸癌、胆道癌、肝癌、肺癌の血清学的診断に応用されている。一方同じ消化器系であっても口腔癌における CEA 報告は散見されるにすぎず、その診断値があまり認められていない。そこで今回我々は、口腔癌組織中にどの程度 CEA が存在するかについて検討を加えた。さらに CEA の様な癌特異的な蛋白を常に産生する培養癌細胞は、癌研究に有力な武器となることから、当科において分離株化された口腔扁平上皮癌培養細胞 K-44 についても検討した。

対象：当科を受診した口腔悪性腫瘍患者より得られた病理組織標本12検体を用いた。培養細胞は、当科で分離培養した上顎洞癌由来の K-44 細胞と、K-44 細胞の移植により形成されたヌードマウス腫瘍について検討した。

方法：組織中 CEA の検索は、Avidin-Biotin-Peroxidase-Complex 法を用いた。この ABC 法は、安定性に富み、高能率のポリマー構造を有して、非特異的反応が非常に低いという特長を備えている。

結果：扁平上皮癌症例 8 例はすべて陽性を示し、単純癌、腺癌、粘表皮癌の各々 1 例は、(-)であった。培養細胞については、島状に増殖した培養癌細胞の最表層に特異的に認められた。この細胞を得た原発腫瘍についても CEA は陽性を示した。またこの細胞によって腫瘍を形成したヌードマウス組織中 CEA も陽性であった。

考察：今回我々は、直腸癌の血清学的診断に用いられている CEA を、口腔悪性腫瘍組織中に存在するかどうかを検討するとともに、当科において分離株化された、口腔扁平上皮癌由来の株化細胞 K-44 についても検討を加えた。その結果 CEA は、検索された口腔扁平上皮癌全例に存在し、特にその在部位は、未分化型では増殖が旺盛な癌胞巣の中心壊死部に、高分化型では角化細胞の周囲に認めた。これは川崎らの報告と一致し、いずれも細胞死が起ころうとしている部位であり、CEA 蛋白と、細胞死の関連を示す結果と思われた。一方数例についての血清中 CEA は、全例正常値以下であった。このことは、口腔癌における血清中 CEA の診断値が低いことを示しているものと思われる。当科で分離株化した K-44 細胞はその細胞中、培養液中にも CEA を認めており、今後の CEA と扁平上皮癌の関連について研究の際非常に有用な材料となることが考えられた。

第23回 松本歯科大学学会（例会）開催の案内

◎第23回松本歯科大学学会（例会）は、昭和61年11月15日(土)午後1時より本学に於て開催致しますので、何卒ご出席賜りますようご案内申し上げます。

松本歯科大学学会 会長 加藤倉三

◎演題募集

講演に出題希望の方は、400字以内（B 5 原稿用紙使用）の要旨を10月25日(土)正午までに集会幹事までお届け下さい。なお講演終了後、目的・方法・成績・考察の順に書かれた1,200字以内（A 4 原稿用紙）の抄録を提出していただきます。

松本歯科大学学会 集会幹事（歯科薬理学教室 前橋 浩）