

第47回松本歯科大学学会（例会）

■日時：1998年11月14日(土) 9:25～11:20

■会場：講義館201教室

プログラム

一 般 講 演

9:25 開会の辞 学会長 小林茂夫 学長

9:30 座長 藤村節夫 助教授

1. 銀系無機抗菌剤を添加したポリウレタンゴムの矯正歯科への応用に関する研究
○丹羽 健, 宮崎顕道, 小幡明彦, 出口敏雄 (松本歯大・歯科矯正)
日高勇一, 伊藤充雄 (松本歯大・総合歯研・生体材料)
2. 銀系無機抗菌剤を添加した4-META/MMA-TBB レジンの研究
—その1 接着性, 硬化時間, 被膜厚さについて—
○小嶋 勤, 小幡明彦, 出口敏雄 (松本歯大・歯科矯正)
日高勇一, 伊藤充雄 (松本歯大・総合歯研・生体材料)
栗原三郎 (松本歯大・総合歯研・機能評価)

9:50 座長 井上勝博 教授

3. 担癌患者における末梢血 T リンパ球の CD 26 発現低下
—口腔癌細胞との無血清同時培養系を用いた検討—
○田中 仁, 山岡 稔 (松本歯大・口腔外科Ⅱ)
浦出雅裕 (兵庫医大・歯口外)
4. ラットの口蓋帆挙筋を支配する運動および感覚神経細胞についての形態学的検討
○奥田大造, 安田浩一, 田中三貴子, 古澤清文, 山岡 稔 (松本歯大・口腔外科Ⅱ)

10:10 座長 古澤清文 助教授

5. BMP による異所性骨組織の免疫組織化学的検討 (第3報)
○木村晃大, 川上敏行, 長谷川博雅, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)
6. TNP-470の腫瘍成長抑制効果
—DMBA 誘発ハムスター頬粘膜癌への影響について—
○高橋悦治, 山田哲男, 松浦 隆, 保富洋人, 千野武廣 (松本歯大・口腔外科Ⅰ)

10:30 座長 笠原悦男 教授

7. 上顎部に発生した悪性リンパ腫の1症例の細胞学的検討

- 長谷川博雅, 木村晃大, 川上敏行, 枝重夫 (松本歯大・口腔病理)
- 小松 史, 中畠 哲 (松本歯大・口腔外科Ⅰ)

8. コンピューター支援型加工装置を用いた補綴物の製作

—その概要と試用—

- 大野孝文, 黒岩昭弘, 高井智之, 緒方 彰, 酒匂充夫, 米田隆紀,
関口祐司, 山崎泰史, 五十嵐順正 (松本歯大・歯科補綴Ⅰ)

9. 特殊診療科における循環器疾患症例の臨床統計

- 小笠原 正, 北村瑠美, 川瀬ゆか, 小島広臣, 大槻征久, 尾崎真理子,
野村圭子, 高井経之, 太田慎吾, 塚田久美子, 穂坂一夫,
渡辺達夫, 笠原 浩 (松本歯大・障害者歯科)

11:00 座長 渡辺達夫 助教授

10. 顎関節症を伴う顎変形症患者に対して下顎枝垂直骨切り術を行った1症例

- 安田浩一, 長谷川貴史, 山岡 稔 (松本歯大・口腔外科Ⅱ)
- 岡藤範正 (松本歯大・歯科矯正)
- 福沢雄司 (昭和伊南総合病院・歯科)

11. 動注化学療法により顔面神経麻痺を生じた上顎洞癌の1症例

- 北村 豊, 佐藤 健 (新生病院・歯口外)
- 川上敏行 (松本歯大・口腔病理)

11:20 閉会の辞 副学会長 千野武廣 教授

講演抄録

1. 銀系無機抗菌剤を添加したポリウレタンゴムの矯正歯科への応用に関する研究

丹羽 健, 宮崎顕道, 小幡明彦, 出口敏雄 (松本歯大・歯科矯正)

日高勇一, 伊藤充雄 (松本歯大・総合歯研・生体材料)

目的: 矯正治療中のう蝕や歯肉炎の予防および埋伏歯の牽引など観血処置を伴う矯正治療中の感染予防のため, 5種類の抗菌ゴムを試作し, 臨床応用の可能性を検討した。

方法: 5種類の銀系無機抗菌剤 (以下, 抗菌剤の種類により, Ca-P, Nova, Ap-A, Ap-L, Ap-N と略す) をそれぞれ単独でポリウレタンゴムに2wt%添加し, 抗菌ゴムを試作した。また, コントロールには抗菌剤を添加していないポリウレタンゴムを用いた。

①抗菌剤粒子の観察: 添加前の抗菌剤粒子について, SEM観察および同一部位の面分析を行った。

②抗菌試験: 供試菌は *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus casei*, *Staphylococcus aureus*, *Actinomyces viscosus* の4菌を使用した。抗菌試験はフィルム密着法を用いた。各菌を前培養後, この菌液を抗菌ゴムに滴下し, ポリエチレンフィルムを密着させた。24時間後に生残菌を洗い出し, 2日間培養後に生菌数を測定した。③溶出銀の定量分析: 抗菌ゴムを37℃蒸留水中に2および4週間浸漬し, 溶出した銀をICP-発光分析で定量した。④サーマルサイクル後の伸張力の変化: チェーン状に成型した抗菌ゴムを2倍に伸張後, 4℃の冷水と60℃の温水に60秒間ずつ交互に浸漬し, 伸張力の変化を測定した。測定は, 試験開始時, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 700, 1000回で行った。⑤皮下埋入試験: 抗菌ゴムをラットの背部皮下に埋入し, 4および12週間後に埋入部皮膚組織の切片を作成, H-E染色を施して鏡検した。

結果: ①抗菌剤粒子の観察: Ap-Lは7~30μmの大型粒子, その他は0.5~10μmのそれぞれ大小不定形を呈し, 銀は粒子の形状に一致して集積していた。Ap-Aは銀の密度が低かった。②抗菌試験: Ca-PとNovaは全ての菌に対して抗菌作用が認められた。Ap-Aは *L. casei* と *A. viscosus* が1/500と1/200に減少したが, 他の菌に対しては抗菌作用はなかった。Ap-LとAp-Nは, *S. aureus* に対して1/500と1/700に減少し, その他の3種類の菌に対しては生菌数10以下を示し抗菌作用が認められた。③溶出銀の定量分析: Ca-Pは0.022 ppm, Ap-Lは0.114 ppm, Ap-Nは0.100 ppmの極微量の銀が検出された。④サーマルサイクル後の伸張力の変化: いずれの抗菌ゴムも最初の20回で伸張力は大きく減少したが, 100回以降では, はば一定となった。Ap-LとAp-Nは他に比べ大きく減少した。⑤皮下埋入試験: いずれの抗菌ゴムも4および12週間後の所見は, コントロールと同様に線維性結合組織による被包化が認められ, 為害性を思わせる組織変化は認められなかった。

考察: 粒子が小さく分散性がよいCa-PやNovaが臨床応用に有用と思われた。また, 抗菌作用に差が生じた原因は, 銀の密度が少ない場合や, 抗菌剤の粒径が大きい, あるいは凝集して分散が不十分であった場合, などが考えられた。Ap-Aは銀の分布密度の向上, Ap-LとAp-Nは抗菌剤粒子の小径化により機械的性質を向上させる必要性が認められた。

2. 銀系無機抗菌剤を添加した4-META/MMA-TBBレジンの研究

——その1 接着性, 硬化時間, 被膜厚さについて——

小嶋 勤, 小幡明彦, 出口敏雄 (松本歯大・歯科矯正)

日高勇一, 伊藤充雄 (松本歯大・総合歯研・生体材料)

栗原三郎 (松本歯大・総合歯研・機能評価)

目的: 矯正臨床においてブラケット等を歯面に接着する場合には一般的なマルチブラケット法での治療, あるいは埋伏歯を開窓して牽引するような治療がある。そのような場合, 前者ではブラケット周囲

の齲蝕、後者では開窓部周囲の感染等を生じることがある。そこで銀系抗菌剤を接着剤に添加することにより、齲蝕・感染等の防止の一助となることが考えられる。本報告は銀系無機抗菌剤を添加した接着剤の機械的性質についての結果である。

方法：試料には4-META/MMA-TBB レジン（サンメディカル社・スーパーボンド）のポリマーに銀系無機抗菌剤（新東Vセラ社・抗菌セラミック）を重量比2%, 3%, 4%添加したものとコントロールとして添加していないものを用いた。以下の実験においてレジンの練和および重合は温度23℃、湿度60%の恒温室内で行った。実験①硬化時間：レジンのポリマー、モノマー、およびキャタリストをメーカー指定の混和比で15秒間練和し、ビカー針（300 g）で5秒間隔で測定した。実験②被膜厚さ：練和直後に定荷重器（15 kg）で加圧し10分後測定した。実験③接着強さ：ヒト抜去小白歯を用いて、通法によりボンディングし、37℃水中に24時間浸漬後、オートグラフ（島津製作所）によりヘッドスピード1 mm/分にて剪断試験を行った。破断時の最大荷重を接着強さとした。また剪断後、エナメル質上の残留レジンの傾向を探るため、実体顕微鏡により接着剤残留指数を求めた。実験④口腔内環境を想定し、4℃と60℃のサーマルサイクルを60回行い、実験③と同様に剪断試験を行った。

結果：抗菌剤の添加量の増加に伴い、①硬化時間は延長する傾向を示したが、有意差はなかった。②被膜厚さは小さくなる傾向を示したが有意差はなかった。③接着強さに有意差はみられないが、歯面へのレジンの残留傾向はコントロールの方が低く、抗菌剤の添加により歯面へレジンが残留しやすい傾向を示した。④サーマルサイクル後では抗菌剤の添加量3%, 4%で接着強さは低下した。

まとめ：抗菌剤の添加により4-META/MMA-TBB レジンは硬化時間、被膜厚さ、37℃水中浸漬のみの接着強さといった機械的性質には大きな変化はみられなかったが、口腔内環境を想定したサーマルサイクル後では3%, 4%添加したものに接着強さの低下がみられた。このため抗菌剤を添加した4-META/MMA-TBB レジンの応用には抗菌剤の添加量と抗菌性についての関連性を今後検討する必要があると思われた。

3. 担癌患者における末梢血Tリンパ球のCD 26発現低下

——口腔癌細胞との無血清同時培養系を用いた検討——

田中 仁, 山岡 稔(松本歯大・口腔外科Ⅱ)

浦出雅裕(兵庫医大・歯口外)

目的：Dipeptidyl peptidase IV (DPP IV) は、ペプチドのN末端からジペプチドを特異的に加水分解する膜結合酵素である。血清中の本酵素活性は、胃癌、肝癌、リンパ性白血病、リンパ肉腫などの悪性腫瘍患者で低下することが報告され、臨床生理学的にも注目されるとともに、担癌マーカーとしても興味もたれている。われわれは口腔癌患者においても血清DPP IVが有意に低下することをすでに報告し、その原因として、末梢血Tリンパ球細胞膜表面に存在するDPP IVすなわちCD 26抗原の発現および細胞外への移行の低下が関与している可能性を示唆した。そこで今回、癌細胞産生物質が、Tリンパ球CD 26の発現に影響を与えるか否かを明らかにするため培養癌細胞と健常人リンパ球の無血清同時培養系を用いて検討した。

方法と結果：リンパ球は健常人の末梢血より比重遠心法にて採取したものを、口腔癌細胞は口底癌由来KB細胞を用いた。培養にはNissui社製、組織培養用無血清培地SFM-101培地に胞刺激物質であるPHA, Con Aを10 µg/ml添加したものをを用いた。まず、末梢血リンパ球とKB細胞はIWAKI社製メンブレンカルチャーインサートを介して5日間同時培養した。次にKB細胞を無血清培地にて5日間培養し、その培養上清をリンパ球培養上清に添加し5日間培養した。DPP IV活性は、Katoらの方法で蛍光測定した。両実験とも、リンパ球の増殖抑制とリンパ球抽出液および培養上清中のDPP IV活性に有意な低下を認めた。これらリンパ球の増殖抑制、CD 26発現低下の原因として、癌細胞より産生されたTGF-β1が一因と考えられたため培養上清における本サイトカインの含有量を測定した結果、その検出を認めた。そこで、TGF-β1がリンパ球の活性化に与える影響を検索した。リンパ球培養液中にTGF

$\beta 1$ を100-500 pg/ml の各濃度で添加した結果, dose dependent にリンパ球数とリンパ球抽出液および培養上清中の DPP IV 活性の低下が確認できた。さらにリンパ球の増殖抑制, CD 26 の発現低下に TGF- $\beta 1$ が関与していることを確認するために, KB 細胞培養上清を添加しリンパ球を培養した実験群に対し, 抗 TGF- $\beta 1$ 抗体を添加し, DPP IV 活性の変化を検討した。KB 細胞培養上清の TGF- $\beta 1$ によるリンパ球の増殖抑制, リンパ球抽出液および培養上清中の DPP IV 活性の低下は正常リンパ球の約 70~80% まで回復した。

考察: 本実験の結果より癌細胞に由来する TGF- $\beta 1$ は癌患者 T リンパ球の細胞膜 DPP IV, すなわち CD 26 抗原の発現を抑制し, これが血清 DPP IV 活性低下の主因となる可能性が示唆された。

4. ラットの口蓋帆挙筋を支配する運動および感覚神経細胞についての形態学的検討

奥田大造, 安田浩一, 田中三貴子, 古澤清文, 山岡 稔 (松本歯大・口腔外科 II)

目的: 口蓋帆挙筋は嚥下や構音に対応して複雑な運動を営むことから, その神経支配や筋線維構成について多くの研究がなされている。ラットの口蓋帆挙筋は, 運動神経と筋紡錘からの一次求心線維を含む舌咽神経の口蓋帆挙筋枝によって支配され, 補助呼吸筋としても活動する (Brain Res. Bull., 28, 1-7, 1991)。また筋線維構成は免疫染色特性により明らかに 2 つのエリアより構成され, 生後発達変化はほぼ一定である (松本歯学, 24, 222, 1998)。本研究では, ラットの口蓋帆挙筋を支配する運動神経細胞の中枢局および感覚神経細胞の局在中枢投射部位を HRP 神経標識法を用いて明らかにし, 同筋の特徴的な筋線維構成との関わりについて検討した。

方法: 実験には 10 週齢の Wistar 系ラット 7 匹を用いた。舌咽神経口蓋帆挙筋枝の中枢側切断端を生理食塩水を満たした先端直径約 10 μ m の微小ガラス管で吸引した後, 生理食塩水を 10% HRP-WGA と置換して神経切断端を約 1 時間 HRP-WGA に浸漬させた。ラットを 48 時間生存させた後に灌流固定を行い, 脳幹と舌咽迷走複合神経節を摘出して 30% 蔗糖に 48 時間浸潤させた後, 脳幹は厚さ 30 μ m, 神経節は厚さ 20 μ m の凍結横断連続切片として TMB 反応により HRP を可視化した。ニュートラルレッドにて対比染色し, HRP 標識細胞および標識終末を光学顕微鏡下で検索した。また, 観察された HRP 標識細胞の光学顕微鏡像をコンピューターに取り込み, 直径を計測した。

結果: HRP に標識された運動神経細胞は同側の疑核の吻尾的レベルの異なる 2 つの独立した細胞集団を形成していた。すなわち吻側部の細胞集団 (R div) は, 疑核の最吻側から尾側方向へ 300-400 μ m の範囲に認められ, もう 1 つの細胞集団 (C div) は, 疑核の最吻側から obex 間のほぼ中央に位置し, 吻尾的に 500-660 μ m の範囲で存在した。R div の平均細胞数は 4.2 個, 平均細胞直径は $17.1 \pm 2.0 \mu$ m, C div の平均細胞数は 13 個, 平均細胞直径は $18.3 \pm 1.6 \mu$ m であった。また, HRP に標識された感覚神経細胞は, 舌咽迷走複合神経節の中枢側に平均 3.5 個認め, HRP 標識終末は両側の孤束核に観察された。

考察: 筋線維の免疫染色特性から 2 つのエリアによって構成されるラットの口蓋帆挙筋は, 疑核に存在する 2 つの独立した細胞集団により運動支配されていた。これは, 同筋の筋線維構成が生後からほぼ一定であることとあわせて, 呼吸, 嚥下, 発声などの primitive かつ様々な運動に対応する口蓋帆挙筋の機能特性と合致する。また一次求心線維が孤束核に投射することは, 口蓋帆挙筋の活動が筋長の変化のみではなく, 孤束核に収斂する咽頭あるいは喉頭からの感覚情報に影響を受けることを示唆した。

5. BMP による異所性骨組織の免疫組織化学的検討 (第 3 報)

木村晃大, 川上敏行, 長谷川博雅, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)

目的: 我々は, BMP による異所性骨組織の性格を明らかにするため, 今回は, 組織化学的観察を行うとともに, 軟骨組織基質蛋白の一つである type IX collagen (CIX) の免疫組織化学的局在について検討したのでその概要を第 3 報として報告する。

方法: 5 mg の部分精製段階の BMP を容れたゼラチンカプセルを 4 週齢マウスの大腿部筋膜下組織内

に埋入した。3日, 5日, 7日, 10日, 14日, および21日後に同部から摘出した骨形成相当部組織を10%中性緩衝ホルマリンにて24時間固定後, 10% EDTA にて1週間脱灰し, 通法に従って5 μ mのパラフィン切片とした。これらに, Toluidine Blue (TB) 染色および Mallory Azan (MA) 染色等を施し組織化学的に観察した。また, エル・エス・エルの anti-type IX collagen を TBS で200倍に希釈し一次抗体として, Dako 社 LSAB キットにて免疫組織化学的に検討した。

結果: 病理組織学的に5日例では, 線維性結合組織中に, 紡錘形ないし楕円形の核を有する細胞が増殖しており, TB では増殖する細胞周囲に弱い異染性がみられた。7日例では, 軟骨芽細胞が増殖し始めていた。TB では同細胞周囲の一部に異染性を示す基質が形成され始めていた。10日例では, 広範囲に軟骨芽細胞が増殖し, その基質を形成しており, TB で強い異染性を示した。一方, それら増殖塊の辺縁には僅かに骨組織の形成がみられ, この部分では TB の異染性が認められなかった。MA では周辺部の骨形成相当部は強く青染していたが, 内部の軟骨基質は淡染していた。14日例では, 7日例に比べて骨組織が増加していた。TB で, 辺縁の骨組織に異染性は認められなかったが, 軟骨基質は異染性を呈していた。MA では, 軟骨基質は淡染し, 骨基質は強く青染していた。21日例では, 大部分に骨髄形成を伴った不定形の骨梁が形成されていたが, この時期においても骨組織内に軟骨細胞の残存が認められた。TB で, 残存する軟骨細胞周囲にのみ異染性がみられ, MA では TB で異染性を示す部分が淡く青染していた。CIXの免疫組織化学的検索において, 14日例および21日例では, 骨基質内に残存する軟骨細胞周囲の基質に限局して陽性反応が認められた。

考察: 今回の検索より, 組織化学的ならびに免疫組織化学的に10日例で, 骨組織と軟骨組織の両者が存在し, 21日例においても骨組織内に軟骨細胞が残存していた。これは, TB や MA の組織化学的所見および CIXの免疫組織化学的所見によって確認された。以上の結果から, 異所性骨組織の形成は, 軟骨内骨化とは異なる様式, すなわち軟骨細胞が死滅せずに骨組織形成細胞に移行する, いわゆる類軟骨性骨化と呼ばれる様式であることが強く示唆された。今後は, さらにその性格および形成機構を明らかにしたい。

6. TNP-470の腫瘍成長抑制効果

——DMBA 誘発ハムスター頬嚢粘膜癌への影響について——

高橋悦治, 山田哲男, 松浦 隆, 保富洋人, 千野武廣 (松本歯大・口腔外科 I)

目的: 腫瘍の成長に際して血管新生が重大な意味を持つことは, すでに諸家の報告にあるとおりである。従って何らかの方法で腫瘍関連血管の新生を阻害することが可能なら, 腫瘍成長の抑制効果が期待できる。

われわれは in vivo での腫瘍の成長に対する血管新生抑制因子 TNP-470のおよぼす影響を検討し, 若干の知見を得たので報告した。

実験方法: 武田製薬の TNP-470はエタノールに溶解したものを, 5%アラビアゴム生理食塩液に懸濁し使用した。実験動物には体重約100g, 10週齢のシリアンゴールデンハムスターを用い, 0.3% Dimethyl Benzantracene (DMBA) アセトン溶液を左側頬嚢粘膜面に, 可及的に一定の場所となるように, 週3回, 14週にわたり塗布し腫瘍を誘発した後, 3週の放置期間を経て頬嚢粘膜面に誘発された腫瘍を基部付近で切除し再発モデルを作製, 3群に分けた。第1群の TNP 群は切除当日より TNP-470

30 mg/kg を週2回, 4週にわたり動物の背部皮下に投与した。第2群の溶媒群は TNP 群と同様の方法で5%アラビアゴム・0.5%エタノール・生理食塩液溶液を投与しました。対照群は切除後4週放置した。すべての動物を過量のエーテルに屠殺し, 肉眼的観察の後, 再発腫瘍を含む頬嚢を一定の条件で摘出した。摘出した頬嚢は湿重量の測定をした後, 中性緩衝ホルマリンに浸漬固定, 通法に従いパラフィン包埋, ヘマトキシリン・エオシン重染色を施し, 組織学的に観察した。なお, 腫瘍体積の測定は, 最大断面から得た切片上で, National Cancer Institute (Geran 1972年) の方法に従い腫瘍の長径 \times 短径の2乗 \times 1/2算出した。

結果：再発腫瘍を含む頬嚢重量の比較では、TNP 群で $1.36 \pm 0.45\text{g}$ 、溶媒群で $2.52 \pm 2.22\text{g}$ 、対照群で $3.07 \pm 1.99\text{g}$ と、また腫瘍体積の比較では TNP 群で $70 \pm 17\text{mm}^3$ 、溶媒群で $259 \pm 120\text{mm}^3$ 、対照群で $509 \pm 146\text{mm}^3$ と、TNP 群では腫瘍成長の抑制を示唆する結果が得られ、TNP 群と対照群の間には推計学的有意差が得られた。次に光顕所見では、3 群とも中等度分化型扁平上皮癌が観察されたが、TNP 群では鬱血、浮腫、空胞変性などの変化が著明であった。

考察：TNP 群にみられた鬱血などの循環障害やその周囲の退行性変化が TNP-470 の血管新生阻止作用により、結果的に生じたものか、あるいは腫瘍細胞への直接作用によるものか、その詳細はまだ不明であるが、結果として再発腫瘍の成長は抑制され、TNP-470 の化学療法剤としての可能性が示唆された。今後は今回みられた現象の機構を解明し、さらに転移に対する効果の検討を行うことが必要と思われる。

7. 上顎部に発生した悪性リンパ腫の 1 症例の細胞学的検討

長谷川博雅, 木村晃大, 川上敏行, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理)

小松 史, 中畠 哲 (松本歯大・口腔外科 I)

目的：近年、穿刺吸引細胞診は、極めて有用な診断法として多用されている。今回我々は、初診時の穿刺吸引細胞診で採取された細胞について詳細に検討し、悪性リンパ腫と診断できた 1 症例を経験したので報告する。

症例：患者は 78 歳の女性で、来院の 1 か月前に右頬部の腫脹に気づいた。近医で抗生剤の投与や切開・排膿術を受けたが軽減せず、本学口腔外科を紹介されて受診した。初診時、右側の顎下部から顔面の腫脹と上顎の骨破壊像が著明で、上顎悪性腫瘍が疑われたため穿刺吸引細胞診が実施された。CT 像では上顎洞内にも充実性に腫瘍が充満し、顎下リンパ節の腫脹も確認された。また右上顎洞には ^{67}Ga の異常集積を認めた。なお、確定診断のために歯肉の切除生検も行われた。

細胞学的所見：上顎部から穿刺吸引された検体量は概して少なく、出血性背景の中に結合性を欠く類円形細胞が、びまん性に散在していた。これらは大型ないし中型細胞が主体で、不整な核縁を持つ大型核を有し、明らかなくびれや核溝を持つものが見られた。クロマチンは粗大で、核小体は大きく、その一部は核膜に付着していた。またこれら細胞は大小不同で、随所に核分裂像があり、明らかな異型性を示した。以上のように、腫瘍細胞は cleaved cell 様細胞を含む異型リンパ球の増殖で、その形態学的特徴から B 細胞由来の悪性リンパ腫が強く疑われた。

免疫組織化学的に、採取されたほとんどの細胞は Vimentin と Leukocyte Common Antigen (LCA) に陽性を示した。大型や中型の異型細胞は CD 20 に陽性で、これらの細胞に混じって CD 45 RO 陽性の小型の円形細胞が散在していた。

組織学的所見：歯肉の上皮下には、大型から中型の異型細胞が、多数増殖していた。これらの細胞は cleaved cell や non-cleaved cell の特徴を備えた異型リンパ球で、小型のリンパ球もごく少数混在していた。また多数の核分裂とともに apoptosis が随所に見られた。さらに免疫組織化学的検索で、LCA はほとんどの細胞に、B 細胞のマーカーである CD 20 は 90% 以上の細胞に、T 細胞のマーカーである CD 45 RO は少数の小型リンパ球に陽性を示した。以上の所見から REAL 分類の Diffuse large B-cell lymphoma に、Working Formulation 分類では Diffuse, mixed small and large cell に相当する悪性リンパ腫と診断された。

考察：本例は、細胞診の段階で質的診断について言及することができた。しかも免疫組織化学的検索により、B 細胞性の悪性リンパ腫とはほぼ確定できた。今回の型は、形態学的特徴が豊かであるということも幸いしているが、マーカー検索ができたことが診断を裏付けた。現在、口腔領域で細胞診が実施されることは意外に少ない。それは、細胞診がスクリーニング的色彩を持つからかも知れない。しかし、今回の症例のように、細胞診でも質的診断が可能な場合もあることを考慮すれば、本法はもっと積極的に活用されるべきであろう。

8. コンピュータ支援型加工装置を用いた補綴物の製作

——その概要と試用——

大野孝文, 黒岩昭弘, 高井智之, 緒方 彰, 酒匂充夫, 米田隆紀, 関口祐司, 山崎泰史,
五十嵐順正 (松本歯大・歯科補綴Ⅰ)

目的: 近年, コンピュータ支援型加工装置は, 急速に発達をとげ, 幅広く臨床に応用されつつある。今回, 削い加工を応用したコンピュータ支援型加工装置 (Cadim 101型: アドバンス) を用いて加工装置の概要と試用を兼ねて, 下顎左側第一大臼歯のチタン製クラウンの切削加工を行い, 適合性を鋳造法と比較したので報告する。

材料と方法: 支台歯は歯牙模型 A-50を, ワックスパターンにはナチュラルワックスパターン-Cを, 鋳造冠の製作にあたっては, T-INVEST C&B と Titavest CB を使用した。チタンには JIS 第2種 KS-50を, 鋳造機には AUTOCAST HC-Ⅲ, ヴァルカン-T を使用した。レジンモデルには, ユニファストⅡを, コンピュータ支援型加工装置は Cadim 101を使用した。

適合試験は, レジンモデルの計測用としてホワイトシリコーンを定圧荷重機にて 2 kg の荷重を加え試験を行い, ブラックシリコーンにて裏打ちを行った。完成した各々のクラウンはスーパーボンド C&B にて 2 kg の荷重を加え, 合着した後, エポフィックス冷間埋込樹脂を用い包埋し, 中央溝部で切断し万能投影機 PJ 311にて, 頬側マージン部, 頬側咬頭頂, 中央溝, 舌側咬頭頂, 舌側マージン部の間隙量の測定を行った。

中心線平均あらさはサーフテスト 501を用い, 機械加工, 鋳放し, 研磨終了後の測定を行った。

なお, 機械加工については 3 回, 鋳造では 5 回実験を行い比較検討を行った。

結果および考察: 本加工装置の概要は機構部, スピンドル部, 測定部, コントローラー部, パーソナルコンピュータから構成されており, 機構部とパーソナルコンピュータの座標軸を一致させ, 計測, 切削を行なう。

プローブによる測定精度は 1 μm で, 測定方法は接触式アナログ測定方式をとっており, 加工精度は計測・切削工程を総合してメーカー公表値では 20 μm 以下と示されている。

加工装置によって製作された補綴物の適合は, 原形としたレジンモデルと比較して, すべての測定域で間隙量が, 若干大きくなる傾向が認められた。しかしながら, 鋳造法と比較した場合, マージン部で良好な適合性を示した。加工装置の中心線平均あらさは粗加工では 5.5 μm を示し, 仕上げ加工で 1, 8 μm を示した。この値は, 鋳放しの Titavest CB とほぼ一致する値となった。また, 研磨終了後には両者ともに表面あらさは近似する傾向を示した。

Cadim の加工精度は, 原形となったレジンモデルと機械加工によって製作されたクラウンの適合性の差を比較したところ, どの測定域でも間隙量が 20 μm 以下となり, メーカー公表値以内を示した。

本加工装置はレジンモデルの適合性が, 機械加工によって製作した補綴物の適合性に影響を与える為, 使用するレジンの種類と補綴物の適合性について今後とも検討を加えていく所存である。

9. 特殊診療科における循環器疾患症例の臨床統計 (1995年1月～1998年7月)

——歯科治療前の全身症状の悪化——

小笠原 正, 北村瑠美, 川瀬ゆか, 小島広臣, 大槻征久, 尾崎真理子, 野村圭子, 高井経之,
太田慎吾, 塚田久美子, 穂坂一夫, 渡辺達夫, 笠原 浩 (松本歯大・障害者歯科)

目的: 医療の発達と高齢化社会の到来により, 様々な疾患を有する患者に歯科治療を求められる頻度が高まっている。特殊診療科でも, 高齢化した発達障害者や痴呆を有する高齢者での循環器疾患の合併が大きな問題となる。循環器疾患患者は歯科治療に伴うストレスにより全身状態が悪化することがあり, 歯科治療の際には慎重な対応が望まれる。今回, 我々は循環器疾患患者への歯科治療時の対応や問題の点について検討するために, 3年7ヵ月間の歯科治療内容と管理方法, そして歯科治療前の全身症状の悪化症例について調査した。

調査対象者と方法：調査対象者は、1995年1月から1998年7月末日までに松本歯科大学病院特殊診療科を受診した患者のうち循環器疾患を有する220名で、延べ3,149名であった。調査方法は、患者の診療記録より合併疾患・障害、診療形態、歯科治療内容、使用された局所麻酔薬、管理方法とその経過などについてレトロスペクティブに調査した。

結果：(1)循環器疾患患者は、年間平均856名であり、年々増加していた。(2)循環器疾患の内訳は、高血圧、脳血管疾患、不整脈・伝導障害、先天性心疾患が多かった。(3)合併疾患としては、運動障害や知的障害（ダウン症候群、精神遅滞、痴呆）を合併している者がそれぞれ1/3を占めた。(4)モニタリング（HR, BP, ECG, SpO₂）がなされていた者は39.2%を占め、特に局所麻酔を使用した場合や入院患者に対してモニタリングが高率に行われていた。(5)局所麻酔薬は98.1%の者に3%プロピトカイン（1/30万エピネフリン含有）が使用されていた。(6)歯科治療前に全身状態の悪化がみられた者は、モニタリングがなされた者のうち5.2%であった。(7)全身状態の悪化の内訳は、血圧上昇が41名、不整脈の頻発が22名、SpO₂低下が1名であった。(8)41名が血圧180mmHg以上/110mmHg以上で、そのうち経過観察後に予定の治療を開始した者が16名、予定の治療を延期した者が12名、降圧薬を使用した者が1名であった。(9)不整脈は、多源性心室性期外収縮が1名、1分間に2回以上の頻発性心室性期外収縮がみられた者が11名、頻脈性心房細動が7名などであった。不整脈の頻発に対しては1名に抗不整脈薬のリドカインが投与された。以上の対応で、歯科治療に際して重篤な合併症を引き起こした者は皆無であった。

考察：高齢化社会を迎え、循環器疾患を合併する患者は、年々増加してきた。循環器疾患患者の場合、疾患の重症度と歯科治療の侵襲度に応じてモニタリングなどの対応がなされなければならない。当科では、約4割の患者にモニタリングが行われていたが、治療前から血圧上昇や不整脈の頻発などがみられ、前回の全身状態とは異なることがあった。術前の全身状態評価と治療中の全身状態の監視が重篤な事故を未然に防ぐ手段の一つとして重要であると思われた。

10. 顎関節症を伴う顎変形症患者に対して下顎枝垂直骨切り術を行った1症例

安田浩一、長谷川貴史、山岡 稔（松本歯大・口腔外科Ⅱ）

岡藤範正（松本歯大・歯科矯正）

福沢雄司（昭和伊南総合病院・歯科）

緒言：近年、顎関節症を伴う顎変形症症例に下顎枝垂直骨切り術を適応し、良好な成績を治めた症例が散見されるようになってきた。今回演者らは、下顎枝垂直骨切り術を施行した後に顎関節症症状が改善した1症例を経験したので概要を報告した。

症例：患者は、26歳の女性。1995年9月11日、顎運動障害および不正咬合を主訴に松本歯科大学病院を受診した。既往歴・家族歴に特記事項はない。顎関節症状としては、開閉口運動時に両側顎関節の著明なクリック、下顎の偏位および間欠性ロックがみられた。Mandibular Kinesiogramにおいて、開閉口時に下顎は左右に偏位し再現性のない顎運動が認められた。また、顎関節のMR画像診断では、閉口時に関節円板が前方に転位し、開口時には復位していた。以上の所見より顎関節症Ⅲa（日本顎関節学会 1996年）と診断し、口腔外科にてスプリント療法などの保存的治療を行った。不正咬合については、上顎の叢生を伴う骨格性下顎前突症で外科矯正の適応との診断にて、歯科矯正科で術前矯正治療を行った。術前矯正治療が終了し手術施行時期となったが、顎関節症状の改善を認めなかったため、手術法は下顎枝垂直骨切り術を選択した。1998年5月26日全身麻酔下で下顎枝垂直骨切り術を施行した。術後、咬合状態は改善され、顎関節症状もほぼ消失した。Mandibular Kinesiogramにおいても、再現性のあるスムーズな顎運動が確認された。またMR画像上で閉口時の関節円板の位置は改善していた。現在、術後6ヶ月を経過しているが、顎関節症の再発等は認めていない。

考察：1980年 Bell らは、下顎枝垂直骨切り術が復位を伴う関節円板の前方転位症例に対して有用であると報告した。これは術後下顎頭が外側翼突筋によって前下方に牽引され、その後各筋の順応力によ

で理想的な位置に変化するためとしている。最近、本邦においても下顎枝垂直骨切り術についての報告がみられるようになり、顎関節症を伴う顎変形症に対して有用であることが明らかになってきた。自験例においても術後に顎関節症症状は著明に改善した。

顎関節 MR 画像によって関節円板の術後変化を検討した報告によると、顎関節症症状が改善した症例のうち関節円板の状態が改善していた症例は平均30%程度とされている。MR 画像診断結果と臨床症状が一致しない理由としては、下顎枝垂直骨切り術には、全ての症例で関節頭が前下方へ牽引されるため、MR 画像上で術後変化のない症例でも下顎頭に対する相対的な関節円板の位置が改善されたことになるためと考えられている。MR 画像上での術後変化が長期的予後に及ぼす影響についての報告は少ないため、本症例においても十分な経過観察が必要と考えている。

11. 動注化学療法により顔面神経麻痺を生じた上顎洞癌の1症例

北村 豊, 佐藤 健 (新生病院・歯口外)

川上敏行 (松本歯大・口腔病理)

目的：頭頸部癌の動注化学療法に伴う顔面神経麻痺は、まれな合併症として報告されている。今回、上顎洞癌に対して浅側頭動脈より逆行性の動注化学療法を実施したところ、末梢性顔面神経麻痺を来した1症例を経験したので、麻痺の原因の考察を含めて報告した。

症例：患者は41歳の女性で、1997年2月21日に新生病院歯科口腔外科を受診した。既往歴、家族歴には特記事項は認められなかった。患者は、1997年1月末頃より右頬部の圧痛を自覚し、近医で3]の抜歯処置を受けた後も症状の軽減が見られず来院した。顔貌は左右非対称性で、右鼻翼基部から頬部にかけてのび慢性腫脹が見られた。CT所見では、右上顎洞全域にわたる不透過像と洞前壁の骨吸収像を認め、⁶⁷Ga シンチグラフィーで右上顎に一致した異常集積像が認められた。右上顎洞悪性腫瘍の臨床診断のもとに試験切除を実施した。進行度はT₃N₀M₀でStage IIIであった。

病理組織学的所見：異型性の強い類円形、立方形ないし紡錘形の細胞が胞巣を作って増殖しており、一部には腺腔を思わせる構造、さらに扁平上皮化生を起している部位が観察された。以上の所見から、病理組織学的診断は扁平上皮化生を伴った低分化腺癌であり、病理組織学的グレーディングはG3であった。

処置および経過：術前化学療法として、右浅側頭動脈より挿入したカニューレより、1997年4月10日より5-FU 500mg/dayの持続注入を5日間、その後に、シスプラチン6 mg/bodyを1日量とし、総当量102mgを投与したところ、右末梢性顔面神経麻痺が出現してきたため投与を中止した。同年5月28日には上顎部分切除を実施したが、病理組織学的検査では、検索したいずれの部位にも腫瘍細胞の残存が認められなかった。術後には、同年6月24日より5週間にわたって50Gyの放射線分割照射を実施し、その際にシスプラチン6.4mg/day、計160.8mgの点滴静注を行ったが、右顔面神経麻痺の増悪は認められなかった。麻痺は、発現から1ヶ月を経過した頃より徐々に回復の傾向を示し、発現後5ヶ月で頬筋枝を除いて麻痺は回復した。現在、術後1年5ヶ月を経過するが、腫瘍の再発は認められず、経過は良好である。

考察：シスプラチン動注療法に伴う末梢性顔面神経麻痺の原因1つとして顔面神経の栄養血管の血流障害があり、この血流障害には塞栓と血管炎の2種類が考えられている。本症例では、麻痺の発現に先立って患側のオトガイ神経の知覚鈍麻と右下顎の歯痛が見られた点などから、顔面神経栄養血管の中でも三叉神経第Ⅲ枝の栄養血管でもある顎動脈分枝の中硬膜動脈のシスプラチンによる血管炎による血流障害が原因であると考えられた。

今回の症例の検討から、シスプラチン動注化学療法中は、三叉神経第Ⅲ枝領域の神経症状の観察が末梢性顔面神経麻痺の発症を予測する上で重要であると考えられた。