

## 一 歯学教育における臨床病理学の役割と今後の展望

臨床病理学は臨床検査を用いて、病態の把握、診断、治療方針の決定、経過の判定に役立つ学問であり現在では、臨床検査医学・臨床検査診断学・病態検査学などもよばれている。

松戸歯学部では「医学的歯学=メディコデンタル」の基本理念のもとに、昭和49年にわが国の歯科大学・歯学部でははじめての臨床病理学講座を開設した。

以来1回生から今日まで、従来は口腔外科学の範疇で教えられていた臨床検査に関する項目を臨床病理学の講義で教授している。

講義内容は4年次後期では歯科診療に際して遭遇することが多い疾患(糖尿病・血液疾患・肝疾患・感染症・心疾患)に関する基礎的な知識および臨床検査について講義を行い、5年次前期のポリクリではバイタルサイン、尿検査、簡単な出血傾向に関する検査、お互いに採血を行いそれによって得られた各自の検査データを分析させている。5年次後期から6年次前期臨床実習では患者さんのデータ(心電図検査を含む)を与え検査データなどに対しての解析能力を身につけ患者さんの全身状態を評価するにあたって適切な知識を修得することを最終目標とし

## 《特別講演Ⅱ》

### 一 ゲル電気泳動周辺に関する知見 一

生物化学のみならず周辺の生物科学を含めた広い研究領域において電気泳動は欠かすことのできない日常的な実験手段となっている。そして、一口に電気泳動と言っても実に様々な方式が存在するようになってきている。最近ではキャピラリー電気泳動という新顔も登場してきた。蛋白質そして核酸の分析には、ゲル電気泳動が専ら使用されるようになり、生物科学分野の大部分の研究者にとって、電気泳動といえばゲル電気泳動という状況は当分変わらないように思われる。日常的に使用しているゲル電気泳動というものが、縦の時間軸の上でどのように位置づけされるものであるか、そして横の軸上に他に如何なる電気泳動法が可能であるかを考えてみました。また、中心にあるゲル電気泳動自体についても、その発展に纏わる歴史を振り返るのも有意義であると考えました。

今日広く使われているゲルといえばポリアクリルアミドゲル(PAG)とアガロースゲルであろう。PAGが世に紹介されてから40年になる現在PAGに取って代わる優れたゲルの素材がそろそろ現れることが期待されている。ゲル電気泳動法は蛋白質や核酸など生体構成成分の分離に極めて優れており、ポストゲノム解析としてプロテオ

## 《特別講演Ⅰ》

一 座長：大竹 繁雄(総合口腔医学講座)

牧村 正治(総合歯科診療学講座 教授)

ている。

わが国の65歳以上の高齢者人口は平成15年10月1日現在2,431万人であり総人口に占める高齢者の割合(高齢化率)は19.1%となっている。高齢者人口は平成32年まで急速に増加することが予想されている。また近年は医療技術の進歩によって以前では、歯科診療を受診できなかった全身疾患を有する患者さんに対する歯科診療の機会が増加しており、さらに、患者さんが他科の医院や検診センターなどで行った検査データを持参したり、患者さん自身が高血圧、糖尿病あるいは肝疾患などの慢性の疾患を認識している場合、それらの疾患に対する知識も豊富である。それ故に歯科医師はただ単に口腔内を診るにとどまらず、必要に応じて臨床検査を実施し、患者さんの全身状態を正確に分析し、より詳細に病態を把握し治療計画を立てられる能力が要求される。

また歯科医師国家試験にも近年は全身疾患を有する患者さんに関する問題が増加している。殊に検査データ提示して疾患名や医科的治療法などを問う問題もあり、歯学教育において臨床病理学の知識は必要不可欠のものとなっている。

座長：福島 和雄(細菌学講座)

早川 光 央(総合口腔医学(化学)講座 教授)

ーム、プロテオミクスと呼ばれる研究にも応用されている。PAGの持つ分離分析能力はこのように大変優れており、この能力を分離精製に応用する試みはPAGの出現以来当然ながら有った訳であるが、期待された程の結果が得られなかったため広く普及するには至っていない。ゲルで分離されたバンドを効率よく試験管に回収するという事は思いの外難しいためであるが、1988年に出版された驚くべき一論文に接した。電気泳動中一枚のフィルターペーパーによって能動的に緩衝液が送られることを利用してポンプを使わずにバンドを回収するというものであった。この原理は電気泳動に伴って半透膜に起こる電気浸透流を回収用緩衝液とするというものであり、できることなら、さらに発展させてみたいと強く思った。何故ならバンドの回収にポンプが不要となればこの種の装置で最も厄介な部分が著しく単純になるため私のような素人でも容易に装置の作製と回収部周辺の検討が可能であるからであった。

ここでは演者らが最近行ってきた試作品を用いての膜の電気浸透を利用するディスクゲル電気泳動による蛋白質および核酸の分離回収結果の例を併せて紹介したい。

## 【 一 般 講 演 】

### 1. マウス diastema に出現する歯胚原基に関する研究

／○山本 仁, 岩佐 由香, 千坂 英輝, 横田 ルミ  
鈴木 久仁博, 寒河江 登志朗, 小澤 幸重  
(第Ⅱ解剖学講座)

【目的】げっ歯類には切歯と第一臼歯の間に歯が形成されない領域である diastema が存在する。しかし diastema には完全な歯が形成されないものの、発生過程において歯胚原基が一時的に出現することが報告されている。そこで diastema に出現する歯胚原基についてその発生と消失過程、遺伝子発現さらに潜在的歯の形成能の有無について検索して正常に発育する歯胚との比較を試み、diastema 歯胚原基の特性について検索した。

【方法】胎生 11 日から 14 日までのマウス胎児を材料とし、下顎 diastema を観察した。Diastema における歯胚原基の発生と消失の観察のために、抗 PCNA 抗体による免疫組織化学と TUNEL 法を施した。歯の形成に関与する遺伝子発現には *Msx-1* と *Msx-2* による *in situ* hybridization を行った。さらに diastema 歯胚原基と第一臼歯歯胚の上皮と間葉をそれぞれ

recombination し、diastema に出現する歯胚原基が歯の形成能を有するかについて検索した。

【結果と考察】マウス下顎 diastema に出現する歯胚原基の発生過程は正常の歯胚の発生過程と同様であったが、その発育は蕾状期で止まっていた。さらに diastema の歯蕾様構造の周囲に間葉細胞の集積は観察されなかった。またこの歯蕾様構造に TUNEL 陽性反応が観察されたことから、その消失にはアポトーシスが関わっていることが示された。*Msx-1* と *Msx-2* の発現はそれぞれ diastema 歯胚原基の間葉と上皮に観察され、両遺伝子の発現パターンは正常歯胚と同様であった。また diastema 歯胚原基上皮と第一臼歯歯胚間葉の recombination 歯胚から歯が形成され、diastema 歯胚原基も歯の形成能を有することが明らかとなった。(本研究は延世大学校歯科大学との共同研究である)

### 2. 口腔粘膜に発生した尋常性天疱瘡の炎症性細胞浸潤に関する病理組織学的及び免疫組織化学的検討

／○安西 寿江, 宇都宮 忠彦, 山本 浩嗣  
(病理学講座)

【目的】口腔の尋常性天疱瘡 (PV) は上皮内に水疱を形成する皮膚科的疾患である。本症の発生機転に自己免疫機構が関与することが知られているがその詳細は未だ解明されていない。そこで本研究では口腔粘膜に発生した尋常性天疱瘡の発生機構の一端を解明する目的で主に浸潤する炎症性細胞について病理組織学的及び免疫組織化学的検討を行った。

【方法】当講座で取り扱われた PV を対象として通法に従って作成したパラフィン包埋切片に対しヘマトキシリン・エオジン重染色、トルイジンブルー pH2.5 染色を行った。さらに抗 IgG, 抗 IgE, 抗 IgA 及び抗 IgM 抗体を

用いて免疫組織化学的染色を施行した。

【結果】病理組織学的に、PV の上皮基底層直上に棘融解に伴う水疱形成が認められた。病変部直上の上皮下結合組織にはリンパ球・形質細胞を主体とする炎症性細胞浸潤していた。また、トルイジンブルー pH2.5 染色でメタクロマジーを呈する肥満細胞も観察された。免疫組織化学的に、抗 IgG 陽性の形質細胞を認めた。さらに、抗 IgE 及び IgA, わずかに IgM 陽性の形質細胞も存在した。

【結論】以上の結果から、PV の発症にはこれまで解明された自己免疫機構の他に即時型アレルギー様反応の関与も示唆された。

### 3. ロジンに含まれるアビエチン酸の抗う蝕作用について

／○門澤 久美子<sup>1</sup>, 等々力 玲子<sup>5</sup>, 齊藤 美芽子<sup>1</sup>, 浦井薫子<sup>2</sup>  
栗尾 綾香<sup>3</sup>, 近藤 いさを<sup>4</sup>, 岡田 珠美<sup>2</sup>, 池見 宅司<sup>2</sup>, 福島 和雄<sup>1</sup>  
(細菌学講座<sup>1</sup>, 保存修復学講座<sup>2</sup>, 付属歯科病院 歯科衛生士<sup>3</sup>,  
付属歯科病院 口腔健康管理課<sup>4</sup>, 株式会社ハニックス<sup>5</sup>)

【目的】安全なう蝕原因菌の駆逐システムを開発する研究の一環として、う蝕原因菌 *S. mutans* と *S. sobrinus* に対するロジン及びその主成分アビエチン酸の抗菌作用を調べる。

【方法】24 穴マイクロプレートの底部にセラック (対照), セラックとロジンの混合物, セラックとアビエチン酸の混合物を塗布し乾燥させ皮膜を形成させ, BHI 培地に *S. mutans* と *S. sobrinus*, その他の口腔細菌等の菌液を加え培養し, その増殖阻止効果を, 濁度によって判定した。さらに, ロジンとアビエチン酸の濃度を変えることによって, 各菌の増殖の違いが生じるかどうかを検討した。さらに, マイクロプレート内の培地を換えることによって抗菌作用がどの程度持続するかについても調べた。

【結果及び結論】マニキュア剤の基材であるセラックにおいてはまったく抗菌作用が認められなかったのに対し

て, ロジン, アビエチン酸が含まれているものでは *S. mutans*, *S. sobrinus*, その他の口腔細菌に対して明らかな抗菌作用が認められた。しかし, 真菌の *Candida albicans* に対してはまったくその効果が認められなかった。さらに, ロジンとアビエチン酸の抗菌作用はほぼ等しく, アビエチン酸が抗菌作用の主体であると考えられる。加えて, 濃度について検討した結果, ロジン, アビエチン酸共に 0.1%, 50  $\mu$ l まで効果が認められた。また 10%ロジン, 50  $\mu$ l で作成した皮膜では約 10 日間抗菌効果が持続するという結果が得られた。以上のことから, 徐放性のあるロジンやアビエチン酸の皮膜形成により効果的にう蝕予防ができる可能性があることが示唆された。

### 4. 自動換気式微量拡散装置によるフッ化物分離法の有用性について

／○田口 千恵子, 山内 里央, 小林 清吾  
有川 量崇, 後藤田 宏也, 水野 恭子  
(衛生学講座)

【目的】フッ化物 (以下: F) の生体利用能 (Bioavailability) を検討する方法の確立を目的に, 食品や生体試料中の F の分離法として, 換気式微量拡散による F 分離法を開発し, 自動化した。昨年度, 自動化した装置の開発と精度の一部については報告したが, さらに, 有用性を検討したので報告する。

【材料と方法】試料には, F 標準液 0.01ppm, 0.1ppm, 1.0ppm を各々 40g, 調製粉乳 A (明治ほほえみ) 1g, B (明治ステップ) 3g を用いた。拡散液には, HMDS 飽和 5M HClO<sub>4</sub> 溶液 40ml, 捕集液には 0.1M NaOH 3g を用いた。試料の分離には自動換気式微量拡散装置を用いた。拡散終了後, F 複合電極 (ORION 社製 96-06) を用いて, F 濃度を測定した。実験は各試料ともに 3 日間に分けて行った。

【結果と考察】1. 標準液の F 回収による濃度測定: 0.01ppmF 標準液では, 0.0092ppmF (SD=0.0004),

CV 値は 4.6%であった。0.10ppmF 標準液では, 0.096ppmF (SD=0.003), CV 値は 3.2%であった。1.00ppmF 標準液では, 0.98ppmF (SD=0.022), CV 値は 2.2%であった。今まで正確な測定ができなかった 0.01ppmF 濃度でも測定可能であった。各濃度レベルでの測定の再現性は極めて高かった。2. 食品の F 添加回収率と F 濃度測定: 調整粉乳 A の添加回収率は, 104.3% (SD=6.2%), B の添加回収率は, 99.1% (SD=3.5%) であった。調製粉乳 A, B の F 濃度は, 各々 1.41ppmF (SD=0.093), 0.57 ppmF (SD=0.028), CV 値は, 6.6%, 4.9%であった。なお, 自動化装置における改善として, 泡の発生抑制のために消泡抑制装置を開発し使い, 消泡剤も活用した。平成 13 年度文科省学術フロンティア推進事業による。

## 5. 口腔健康管理科における口腔粘膜疾患患者への対応

／○吉田 芳子<sup>1</sup>, 出町 千景<sup>1</sup>, 松崎 美保<sup>1</sup>, 永田 恵実子<sup>1</sup>, 近藤 いさを<sup>1</sup>  
有川 量崇<sup>1, 2</sup>, 山口 秀紀<sup>1, 3</sup>, 小林 清吾<sup>1, 2</sup>  
(付属歯科病院 口腔健康管理科<sup>1</sup> 衛生学講座<sup>2</sup> 麻酔学講座<sup>3</sup>)

【目的】口腔の健康を長期的に維持管理するためには、歯牙硬組織や歯周組織の疾患予防、さらに咬合状態や補綴・修復物の管理に止まらず、口腔粘膜、舌などの口腔軟組織疾患に対する口腔ケアが重要となってくる。今回、演者らは当科における口腔粘膜疾患を有する患者への対応について検討した。

【方法】平成16年5月現在、口腔健康管理科を受診している患者のうち、リコール指示医より口腔粘膜に対するケアを依頼された患者またはリコール時に粘膜疾患に対する指導を重要項目として行っている患者について、患者背景、疾患名、主訴および症状、当科における処置とその効果などについて検討した。

【結果】現在、口腔粘膜疾患に対するケアを目的の一つとして当科を受診している患者は42名（男性12名、女性30名）であった。平均年齢は60.1±10.4歳であった。主な疾患名は、扁平苔癬23名、口腔乾燥症（シェーグレン症候群）7名、白板症3名、口腔腫瘍手術後3名、その他6名であった。ほぼ全例に補綴・修復物が装着さ

れていた。患者の主訴は、食べ物がしみる、歯グキが痛くて歯ブラシが出来ない、口の中の手入れ法が解らないなどであった。発症部位は頬粘膜と歯肉部に多かった。当科で行っている処置は、スケーリングおよびプラークコントロール、口腔衛生用品の使用とその指導、食事指導などであった。当科受診による変化は、口の中が痛くなくなった、刺激性のある食事でもできるようになったなどであったが、著明な改善のみられない症例もあった。

【結論】今後、口腔粘膜疾患に対する口腔ケアが必要となる患者が増加してくることが予想される。従来の口腔清掃法だけでは対応に苦慮する症例もあり、粘膜疾患の病状変化の把握とともに、個々の患者に適した指導内容の充実を図る必要がある。特に、再発を繰り返す症例も多いことから継続的な管理が必要となってくるものと思われた。

## 6. 歯科衛生士学生の基本的臨床技能教育—父兄参加型実習とOSCE報告—

／○星 雅子, 堀内 由子, 中村 悦子, 岸 玲子  
川奈部 和代, 小林 清吾<sup>1</sup>, 伊藤 孝訓<sup>2</sup>  
(付属歯科衛生専門学校, 衛生学講座<sup>1</sup>, 口腔診断学講座<sup>2</sup>)

【目的】1年次後学期に基本的臨床技能教育として科目を総合的に関連させた教育プログラムを実施し、終了時に父兄の協力を得て参加型の実習を実施している。平成14年度より父兄参加型実習前に、形成的評価としてOSCEを実施し、実習の評価法を具体的に提示できたので教育プログラムの概要とOSCE実施結果を報告する。

【方法】臨床教育のプログラムの関連科目は、保健指導、歯科予防処置、臨床実習Iである。保健指導、歯科予防処置終了後、臨床実習IでOSCEを実施した。実施日は、平成15年2月27日、28日の2日間で対象者は1年次生53名である。模擬患者（以下SP）を2ケース用意し、医療面接と口腔内カラー写真に応じた口腔衛生指導を15分間で実施した。SPは本校教員で、内部評価者のみで行った。実施後、評価票を学生個人に返却しコメントを加えフィードバックを行った。また、個人総合点を集計した。

【結果】個人総合点60点以上の教育目標の合格ラインに

達した学生は50名であった。60点未満は3名で、個別に具体的な課題目標を提示し指導した。評価項目の平均評点のうち、医療面接では「要約・言い忘れ」、口腔衛生指導では「適した歯ブラシの選択」の点数が低かった。学生からは、父兄参加型実習前の自己目標が見出せたという意見が多く得られ、父兄参加型実習の参加父兄からは子の成長を感じた、自分自身の歯科治療、予防に対する動機づけになったという感想が得られた。

【結論】平成14年度のOSCE導入により教育目標とその評価基準が明らかにされ、さらに学生の能力が具体的に把握でき、臨床教育の効果が数量的に把握できるようになった。学生には、父兄参加型実習や病院実習に向けた、自己目標や自己学習の動機づけとなり、この導入は教員・学生両者にとって有効に活用されたと考えられる。今後もSBOSを学生に提示し、より理解しやすい教育内容の提示を実践していきたい。

## 7. ポーセレン室における色調照合の遍歴と今後の展望について

／○秋葉 茂, 上田 秀之, 豊嶋 信夫  
(付属歯科病院 歯科技工士)

【目的】 審美性の回復は色調照合 (shade taking\*色合わせ)の是非に大きく左右される。従来の色調照合では、歯科医師または技工士が主観で shade guide (色見本)を照合し、指示書に表示する主観的手法が用いられてきたが、ポーセレン室では2002年9月よりIT機器応用による色調照合の方法を取り入れ、より客観的な色調情報を得ることができるようになり、主観的な色調照合の相違に起因するトラブルや再製が減少し、色調照合の客観的把握に近づいたと思われる。

しかしながら、現在のIT機器の発展はめざましく、周辺機器をはじめ、それらを活用することによって、色調照合のより高い確実性と能率性の客観的指標を検討した。

【方法】IT機器導入以前の主観的要素の強い色調照合の方法によるトラブルや再製になった症例に対し、その原因となった因子を選び出した。

主観的色調照合 (IT機器導入以前)の中でも (A群)単純な表示 (B群)具体的な表示に分類し、(A群)、(B群)の差異があるかを検討した。また、IT機器を利用した色調照合を行った症例のうちでの再製を (C群)とし、

その色調照合の方法はデジタルカメラ (C-4040ZOOM・オリンパス社)を用い、歯肉部色見本 (ガミー・松風社)に対象歯冠に最も近いと思われる shade guide3色を選び出しガミーにセットをした。

ガミー部は患者自身の歯肉色をガミー本体に切り取り、貼り付けることにより、歯列当該部位に近似した画像を得ることができた。

【結果及び考察】主観的色調照合の (A群)と (B群)では差異が認められたが術者による習熟度の違いや伝達不備による再製が多く含まれていた。

IT機器応用の客観的色調照合は主観的色調照合と比較し、製作過程において歯列当該部 (歯列歯冠、歯肉部の色調分布)との調和あるいは色調判断が容易かつ有用と考えられた。

今後、IT機器の発展に伴いそれらを有効利用することによって、より、簡便で確実な客観的色調照合が得られると思われる。

## 8. 分子プレカーサー法を用いたアパタイト薄膜コーティングに関する研究

／○高橋 健一, 早川 徹<sup>1,2</sup>, 根本 君也<sup>1,2</sup>  
(日本大学大学院松戸歯学研究科 歯科材料学専攻  
理工学講座<sup>1</sup> 口腔科学研究所<sup>2</sup>)

【目的】新規薄膜形成法である分子プレカーサー法は、基板にコート溶液を塗布し焼成を行うという簡便な工程で、均一かつ高純度の金属酸化物薄膜を形成する手法である。本研究では、EDTA-Ca 錯体からなる分子プレカーサー溶液を用いてチタン基板上にハイドロキシアパタイト (HA) 薄膜を形成し、焼成温度が薄膜形成に与える影響について検討するとともに薄膜のキャラクタリゼーションを行った。

【方法】調製したHAプレカーサー溶液をチタン基板に塗布した。電気炉にて、まず、60°Cで20分間プレヒートを行い、その後、300~700°Cの各焼成温度で2時間焼成した。形成した薄膜の確認は薄膜XRDとFT-IRを用いて行った。また、FE-SEMにより表面形状の観察を行い、さらにEPMAを用いてHA膜厚、およびCa/P比を求めた。

【結果および考察】調製したHAプレカーサー溶液はチ

タン基板上に容易に塗布することができた。また、焼成後、形成した薄膜は基板に良好に密着しており、クラックや剥離などは観察されなかった。

焼成温度400°C以下ではチタン基板上にHAは形成されなかった。XRD測定の結果から、焼成温度600°C、700°Cでは、 $2\theta = 31.8^\circ(211)$ ,  $33.0^\circ(300)$ ,  $46.8^\circ(222)$ ,  $49.5^\circ(213)$ 付近に結晶化したHAのピークが観察された。FT-IR測定から、500°C以上では $1300\sim 1600\text{cm}^{-1}$ 付近に $\text{CO}_3$ 基に由来するピークが観察され、薄膜には炭酸アパタイトが含有されていることが分かった。EPMA測定の結果から、薄膜の主成分はCaとPであり、Ca/Pは $1.56 \pm 0.04$ 、膜厚は $0.44 \pm 0.01\mu\text{m}$ であることが分かった。

【結論】以上より、分子プレカーサー法を用いると、溶液を塗布して600°Cで2時間加熱焼成を行うことにより、均一で密着性の良好な炭酸含有アパタイト薄膜を得ることが分かった。

## 9. 陶材の破折修理時におけるボンディング剤の効果

／○村守 樹理, 桜田 俊彦, 北川 剛至  
増田 美樹子, 會田 雅啓  
(第II補綴学講座)

【目的】現在, 陶材焼付鑄造冠は歯科治療において機能および審美性の回復に広く用いられているが, 装着後の外力などによって破折することもある。破折冠は再製作することが最も良い方法であるが時間や費用の点から修理を行うことも多い。修理は陶材をシラン処理し, コンポジットレジンを築盛するが, 最近ボンディング剤を併用することが勧められている。そこで演者らは, ボンディング剤の効果について検討した。

【方法】使用した陶材はヴィンテージハローA3(松風社製), 処理剤にはC&Bリペアーキット(GC社製)の中からエッチング, セラミックプライマー(シラン処理剤), リペアーアドヒトウスプライマー(ボンディング剤)を使用した。充填用コンポジットレジンはソリデックスFA3を用いた。陶材はディスク状に焼成し被着面を注水下にて耐水紙#100, #1000で研磨したものをエッチング洗浄

し, 各種処理を施した。処理条件はシラン処理のみのもので, メーカー指示に従ってシラン処理後にボンディング剤を塗布し光重合させたもの, そして, 光重合させないものとした。これら被着体に充填用コンポジットレジンを築盛し光重合させ, それぞれを37°Cの温水中に24時間保管後と, 保管後にサーマルサイクル試験5000回行ったものを通法に従い圧縮剪断接着強さを測定した。

【結果】37°C温水中24時間保管では各種条件での接着強さに差は認められなかった。サーマルサイクル5000回では, #100のボンディング剤を光重合させないもの以外は, 著しく低下した。

【結論】以上の結果よりメーカー指示の方法よりシラン処理のあとボンディング剤を光重合させずコンポジットレジンを充填後に光重合させたもののほうが有効であると考えられる。

## 10. マウス欠如歯の原因遺伝子の局在

／○清水 武彦, 韓 娟, 岡本 春憲  
新井 陽子, 前田 隆秀  
(小児歯科学講座)

【目的】演者らは, 第三臼歯の先天欠如を100%有するELマウスと, 正常歯列を有するMSMマウスの交配により, 欠如歯の遺伝様式が常染色体劣性遺伝性であること, またその原因遺伝子を3番染色体の中間領域に位置付けたことを報告した。本研究の目的はELマウスの3番染色体の特定領域のみに野生型MSMの染色体を導入したコンジェニックマウスを作製し, 3番染色体上に原因遺伝子が存在することをin vivoで確認し, その領域をさらに限定することである。【試料および方法】第三臼歯の先天欠如を有する近交系マウスEL/Seaおよび野生型マウスMSM/Msを用い, MSMをドナーとし, MSMの3番染色体のD3Mit290付近の約4cMの領域を, レシピエントであるELに導入するコンジェニックマウスを作製した。ELのMSMへの戻し交配を7回あるいは8回繰り返し, N8およびN9世代のマウスを得た。各世代のマウスの尾からDNAを調整し, MITマーカーを用いたPCRタイピングにより目的とする3番染色体の領域をヘテロ型に持つ個体を選別した。さらに目的領域がヘテロ型のマウス同士の交配を行

い, ドナー系統のホモ型の個体を得た。N8およびN9マウスを8週齢で安楽死させ上下顎骨を採取し, 1%KOH中にて42°C, 48時間処理し, 第三臼歯の有無を評価した。

【結果】N9世代において, 目的としたD3Mit290の領域がヘテロ型の個体とMSMホモ型の個体は, 第三臼歯の欠損率が著明に低下した。またコントロールである当該領域がELホモ型の個体では, 親系のELマウスと同頻度で第三臼歯の欠如が認められた。【考察】コンジェニック系統の作製において, N9世代では3番染色体の目的以外の領域は99.9%以上レピシエント系統のホモ型であると考えられる。すなわち, 目的領域以外においてMSM由来の遺伝子の影響は排除されたと考えられる。したがって, 今回の結果から, 3番染色体のD3Mit290付近の約4cMの領域に第三臼歯欠如の原因遺伝子が存在することが明らかとなった。この領域に含まれる候補遺伝子として, 歯の発生との関連が報告されているLef1およびEgf遺伝子が考えられる。

## 11. *Porphyromonas gingivalis* 130-kDa ヘマグルチニン分子に対する卵黄抗体 (IgY) による赤血球凝集阻害効果

／○浜島 進, 安孫子 宜光  
(生化学講座)

【目的】近年, 口腔内及び消化器系感染症に鶏卵黄抗体 (IgY) を用いる受動免疫療法が注目されている。

この療法の利点として, 免疫した鶏の卵黄から特異的 IgY 抗体が大量に得られること, 経口的に局所性に用いることで抗生物質などの薬剤に比べ安価で, しかも安全性が高いことなどが挙げられている。

我々は歯周病の免疫療法による予防への本法の応用を考え, 当教室でクローニングした歯周病病原菌 *Porphyromonas gingivalis* (P. g.) の 130-kDa ヘマグルチニン分子 (130k-HMGD) に対する IgY 抗体の作製を試みた。130k-HMGD を認識するモノクローナル抗体が P. g. 由来の赤血球凝集活性を抑えることを我々は既に報告している。そこで作製した IgY 抗体の有効性を確かめる目的で, P. g. の赤血球凝集阻害作用を検証した。

【方法】130k-HMGD のリコンビナントタンパク質を大腸菌に大量に発現させ, その精製物を鶏に免疫し, 得られ

た卵黄よりアセトンもしくはヘキサンでリポタンパク質を抽出除去後, IgY を分離, 精製した。

赤血球凝集阻害活性は, 96 ウェル丸底プレートに免疫卵, 非免疫卵からの IgY 抽出画分と P. g. vesicle を加え, 37°C, 30 分間孵置後, 2.5% 兎赤血球を添加, 37°C, 10 分後に判定した。

【結果及び考察】130k-HMGD で免疫した卵からの IgY 画分について, 赤血球凝集阻害活性測定の結果, 非免疫 IgY では 10  $\mu$ g でも阻害がみられなかったのに対し, 抗 130k-HMGD IgY では 1  $\mu$ g で明らかな凝集阻害がみられた。これらのことから, プロトヘムを要求する P. g. の病原性因子の 1 つである赤血球凝集活性を阻害する抗 130k-HMGD IgY は, P. g. の定着, 溶血, 増殖の阻害を通して, 歯周病予防に対する実用化が可能な受動免疫療法の開発に有用と考えられる。

(研究協力者: 京都女子大学栄養学講座 八田 一, サニーヘルス株式会社 葛城 寿史)

## 12. マウス B 細胞における膜ドメインの多様性についての検討

／○勝俣 治, 吉垣 純子, 杉谷 博士, 古山 俊介  
(生理学講座)

【目的】膜ドメインはコレステロールと糖脂質とが会合してできる膜領域であり, 界面活性剤不溶性の低密度画分として分離される。

これまで多くの細胞から膜ドメインが分離され, 様々な細胞機能に膜ドメインが関与することが明らかとなってきた。

現在では同一細胞上においても種類の異なる膜ドメインが存在することが示唆されてはいるが, これまで同一細胞上から異なる膜ドメインを分離する方法は確立されていない。そこで我々は膜ドメインとして分離される低密度画分をさらに無担体電気泳動装置 (FFE) により電荷の差を利用して分画した。

【方法】ICR マウス脾臓より分離した B 細胞を 1% Brij-58 にて可溶化した。ショ糖密度勾配超遠沈法により低密度画分を分離した後, さらに FFE により分画した。

FFE により 96 に分けられた画分は 8 画分ずつ 100,000xg の超遠沈により回収し, ウェスタンブロットにて膜ドメイン関連タンパク質の分布を検討した。

【結果】膜ドメインのマーカーであるガングリオシド GM1a は低密度画分に検出された。

この低密度画分には Src ファミリーチロシンキナーゼの Lyn, 三量体 G タンパク質の G $\alpha$ , 膜表面抗原の CD38 そして B 細胞受容体の構成成分である IgM が検出された。

低密度画分を FFE により分画すると, Lyn, G $\alpha$  は GM1a の分布と一致したが, IgM および CD38 の分布は GM1a のピークより陰極側にシフトしていた。

【結論】膜ドメインとして回収される低密度画分を荷電で分画した今回の結果は膜ドメイン多様性の存在と膜ドメイン研究における FFE の有用性を示している。

### 13. 乳癌細胞に対するエストロゲン及び塩基性線維芽細胞成長因子 (FGF2) の影響

／○ 金 東淳, 高井 英樹, 中山 洋平, 新井 政人  
加藤 直子, 中嶋 祐, 清水 映美, 小方 頼昌  
(歯周病学講座)

【目的】骨シアロタンパク質 (BSP) は石灰化初期に石灰化結合組織特異的に発現する非コラーゲン性タンパク質であるが、近年、骨に高頻度に転移する乳癌、肺癌及び前立腺癌病巣での異所性発現が報告されている。

今回我々は、乳癌細胞における BSP 及び骨関連転写因子 (Runx2) の発現に対する、エストロゲン及び FGF2 の影響について検索を行なった。

【材料及び方法】ヒト乳癌細胞である MCF7 及び MDA-MB-453 細胞を、 $10^{-8}$ M のエストロゲンまたは 10 ng/ml の FGF2 にて刺激後、経時的に細胞を回収し全 RNA を抽出した。RT-PCR 法にて BSP 及び Runx2 mRNA 発現に対するエストロゲン及び FGF2 の効果を検討した。

さらに、経時的に細胞を回収後、細胞内及び核内タンパク質を抽出し、BSP と Runx2 のタンパク質発現をウェスタンブロット法にて検索した。また、ラット BSP 遺伝子プロモーター配列と上記細胞の核内タンパク質との結合の変化を、ゲルシフトアッセイにて検索した。

【結果】RT-PCR の結果、BSP mRNA は上記細胞で検出され

なかった。MCF7 細胞の Runx2 mRNA はエストロゲン刺激で経時的に減少し、FGF2 刺激で増加した。

MDA-MB-453 細胞では、エストロゲン、FGF2 刺激ともに Runx2 mRNA は検出されなかった。ゲルシフトアッセイの結果、両細胞の核内タンパク質と FGF2 応答配列 (FRE; -90 塩基対上流) との結合は、経時的に上昇した。

ウェスタンブロット法の結果、Runx2 のタンパク質発現は、上記刺激後、MCF7 細胞で減少し、MDA-MB-453 細胞で増加した。

【結論】エストロゲン及び FGF2 刺激により、両細胞で BSP mRNA は検出されなかった。しかし、骨芽細胞の分化に重要な転写因子である Runx2 の mRNA 及びタンパク質が乳癌細胞において検出され、エストロゲン及び FGF2 によりその発現が調節されていることは、Runx2 の乳癌細胞におけるなんらかの役割を示唆していた。今後、Runx2 が BSP の発現に対してどのような役割を担っているかを検索する予定である。

### 14. 歯種鑑別時のパターンマッチングに関する認知神経心理学的研究

／○ 鈴木 義孝, 伊藤 孝訓, 青木 伸一郎  
井田 聡子, 大沢 聖子, 笹原 廣重  
(口腔診断学講座)

【目的】演者らは、ヒトの脳と行動の関係を明らかにするため、歯種鑑別時の情報処理プロセスの解明を目的に認知神経心理学的な検討を行っており、今回は脳活動を客観的にかつ無侵襲的に捉える方法として脳波測定、特に事象関連電位 (ERP) を用いて実験を行った。その際のヒトの歯種の鑑別を行う際の基本となる脳内のテンプレートがどのような物であるかを検討したので報告する。

【方法】被験者は、実験に支障のない視力を有し、大学での基礎実習および実技実習をすませ、歯種鑑別を行えるだけの知識を持つものと思われる本学 6 年生 17 名である (男 12 名, 女 5 名, 平均年齢 25.7 歳)。課題は歯種鑑別であり、標的刺激を上顎右側第一大臼歯、非標的刺激を数種類の歯の写真とし、写真を各々頬側面観を上とした咬合面観を上とし、上, 右, 下, 左方向 (各々 90° ずつ回転) の写真をディスプレイ上にランダムに 100 回呈示した中から、標的刺激を弁別しボタンを押すよう指

示した。この時の ERP 成分のうち P300 潜時, 振幅, および反応時間 (RT) を比較し、標的刺激を鑑別する際の標本照合において、脳内テンプレートがどのような形状で記憶されているかを検討した。課題への集中力を示すといわれている RT の標準偏差 (RTSD) を指標とし被験者を大小 2 グループに分け、P300 潜時, 振幅, RT について比較検討し、加算平均波形を主成分分析することで歯種鑑別に関与する主成分を抽出した。

【結果】各 4 方向での比較、また RTSD 大小グループ間の比較検討において、統計的な有意差は認められなかった。加算平均波形の主成分分析では、上方向にのみパターンマッチングと関連性の強い NA と解釈できる成分が認められた。

【結論】歯種鑑別時の脳の情報処理プロセスとして、上方向が歯種を鑑別する際の脳内のパターンマッチングのテンプレートである可能性が示唆された。



## 15. 重度早期発症型歯周炎（広汎型）の14年間の経過

船越 光豊

（三鷹市 医療法人社団光恵会ふなこし歯科医院）

【目的】今回、重度早期発症型歯周炎（広汎型）と考えられる患者を初診からメンテナンスを通し14年間の経過を観察する事により、メンテナンスの重要性および早期発症型歯周炎の進行について検討した。

【症例】33歳、男性。初診：平成2年6月18日。主訴：右下大臼歯部歯肉の腫脹。歯科的既往歴：12歳の時反対咬合のため矯正科を受診。13歳の時下顎過成長のため顎離断を勧められ矯正を中止。その頃より歯肉の腫脹を認め16歳の時初めて上顎左側第一大臼歯を抜歯。その後、度々歯肉の腫脹を認めるようになり歯科を転々とし現在に至る。歯肉所見：繊維性の歯肉で著しい発赤腫脹などは認められなかった。残存歯槽骨量：全顎的に1/3～1/4程度。歯列・咬合状態：歯列は上顎左側第二大臼歯の近心傾斜，下顎右側第二小臼歯の舌側転位が認められた。咬合状態はClassⅢであった。

【診断】二次性咬合性外傷を伴った重度早期発症型歯周炎（広汎型）。

【処置】メンテナンスに移行するまでに約5年の治療期間を要した。最終補綴処置としては、上下顎ともに患者および術者が口腔清掃を行いやすく、また今後トラブル時に対応しやすくするために患者可撤式のフルブリッジにて対応した。

メンテナンス期間としては約9年であるが、その間1～3ヶ月に一度来院してもらいメンテナンス治療を行っている。メンテナンス治療としては清掃状態の診査・指導，手用スケーラーおよびP-MAX（スプラッソン社製）にて歯肉縁上・縁下のプラークおよび歯石の除去，PMTCなどである。また，6ヶ月に一度歯周ポケットの測定および咬合状態の診査を行っている。

【結論】重度早期発症型歯周炎（広汎型）においても、メンテナンス治療を確実にを行う事により長期に歯の保存が可能であると考えられる。今回報告した症例は、組織破壊が鎮静（burn out）し進行が停止した症例と考えられる。

## 16. 早期発症型歯周炎に局所的薬物療法を適応した症例の経過と予後について

池田 頼宣

（練馬区 池田歯科クリニック）

歯周病の治療における薬物療法には全身のおよび局所的薬物療法がある。

全身的薬物療法は長時間の薬剤の血中濃度が維持できる反面，長期服用により重篤な副作用などが懸念される。それに対し局所的薬物療法は長期間歯周ポケット内に維持する事は困難だが副作用も少なく，かつ全身投与では得られないようなはるかに高濃度の薬剤が一定期間維持することができる。

そこで当院にて早期発症型歯周炎患者に局所的薬物療法を適応した症例を提示する。

初期治療後，全顎2回目のスケーリング，ルートプレーニングと同時に抗菌剤をペリオクリンとともに練和し歯

周ポケット内注入を週に1度行い，それを6週繰り返した。

しかし再評価にて他の部位と比較してプロービング値が深い部位が残り，その部位は外科処置を行った。

また術前と術後に歯周病原菌細菌検査を行った。

術前検査した菌種はA.a菌，P.g菌のみであったが，ともに陽性を示していた。

術後再び細菌検査を行ったが，それらは検出されなかった。歯肉の状態やX線による骨の状態も安定してきており比較的経過良好である。

ここにその治療の経過と短い期間ではあるが予後を提示する。

## 17. 平成15年度 松戸歯科医師会 口腔がん検診について

／○齊藤 有紀, 大山口 敏, 北村 涉  
平山 勝憲, 府間 敦, 恩田 聡  
浜野 亜紀, 原 正明, 田中 俊夫  
〔社〕松戸歯科医師会)

わが松戸歯科医師会は、数年来口腔がん検診の実施を計画して参りましたが、行政等関係諸団体の協力体制が整わず、実現に至りませんでした。

本年度、新執行部が発足し、日本大学松戸歯学部附属病院との病診連携締結に基づき口腔外科教室の協力のもと、口腔がん検診を実施することが出来ましたので、ご報告致します。

受信結果の学術的考察も大変重要な事と思われませんが、本年度よりの実施でありますので、回を重ねて考察を行いたいと思います。

松戸市という地域において、市民がどのような主訴にて受診するのか、市民向けのPR方法、検診方法等の考察を致しました。

また、大学病院と地区歯科医師会が共同して健診事業を実施できた事の意義は大変、大きいと思われまます。準備段階から、実施日の様子、検診方法、検診後の報告等について発表させていただきます。

## 18. 日本大学松戸歯学部と近隣歯科医師会の病診連携に関する問題点と提案

／○釜崎 直人, 塚田 幸生, 石崎 隆弘  
大島 修, 八木 浩一, 山口 進也, 矢部 布志夫  
榎本 一彦, 大森 靖  
〔社〕柏歯科医師会)

本年5月27日、日本大学松戸歯学部(以下「大学」とする)と連携歯科医師会における病診連携懇談会の席上、5郡市歯科医師会(松戸・野田市・流山市・我孫子市・柏)の連名で要望書を提出した。

要望書の内容は以下のとおりであった。

1. 貴学部と5会においては既に病診連携に関する協定書を取り交わしたところではありますが、今後より一層に相互連携を図ることにより、目的に沿った病診連携を構築することを要望いたします。

2. 貴学部出身の多くの歯科医師が当地域において開業され、地域歯科保健医療に貢献されています。一方、その一部においてマナーに欠ける開業の結果、周囲との軋轢が生じる事例(既設歯科医院との距離、歯科医師会未入会等)が見受けられます。貴学部におかれましては、開業に際しての心得等を卒業までの学生教育の中でご指導いただきたく要望いたします。

1. に関しては一昨年、昨年の2回にわたり、柏歯科医師会が本学会において提案を行ってきた。具体的には、①窓口としての病診連携室の設置

②大学に送った患者の経過、結果報告を必ずして欲しい

③紹介方法の簡便化等、利用しやすいシステムづくり

④大学側の夜間・休日の救急診療、特に外科的処置に関する

る受け入れ態勢のより一層の充実

⑤大学の施設を利用した、例えば実習つきの講演会の開催

⑥地域口腔保健活動への参加・協力

⑦実務者レベル会議の定期的な開催

⑧連携保険医療機関としての連携の強化等である。

2. に関しては日本歯科医師会レベルでの最重点課題である歯科医師需給問題とも関わる非常に解決が困難な問題である。

千葉県の子口約1/5に当たる125万人をカバーする東葛北部医療圏において、日本大学松戸歯学部は二次医療機関としての拠点であり、本年4月には開放型病院の認可も受けたところである。

地域歯科保健医療の充実のためには、大学を中心とした共同診療の推進が不可欠である。今回、大学と近隣歯科医師会との病診連携の構築に関する問題点を精査し、若干の提案を行う。

## 19. 上顎切除後の再建法選択基準に関する臨床的検討

／○横尾 聡, 宮村 篤, 古森 孝英  
(神戸大学 大学院医学系研究科器官治療医学講座 顎口腔機能学分野)

【はじめに】われわれは、上顎切除において一定の基準を持ってその再建法を選択しているの、その選択基準について報告する。

【再建法選択からみた上顎切除術式】上顎切除法を 1)開洞, 2)上顎部分(上顎歯槽・口蓋)切除, 3)上顎垂全摘(眼窩底温存), 4)上顎全摘(眼窩底切除), 5)上顎全摘・翼状突起, 翼突筋合併切除, 6)上顎・頬骨複合体全摘, 7)上顎拡大全摘, 8)上顎・頬骨複合体拡大全摘に分類し再建上の基準としている。

【対象症例および再建法】対象は 1995 年 1 月から 2003 年 5 月までに施行された上顎再建症例 34 例である。再建法の内訳は義顎のみ 21 例, 義顎+前腕皮弁 4 例, 義顎+前腕皮弁+眼窩底チタンメッシュ 3 例, 義顎+腹直

筋皮弁+眼窩底チタンメッシュ 1 例, 義顎+腹直筋皮弁 4 例, 義顎+大胸筋皮弁 1 例であった。

【考察およびまとめ】1) 硬口蓋を 2/3 以上切除された無歯顎症例では義顎の安定は困難で、再建法の工夫が必要と考えられた。

2) 上顎全摘以上の整容的再建の成否は、頬骨隆起の切除レベルで大きく左右された。

3) 頬骨隆起は温存されたものの副咽頭切除が施行された症例の再建法の選択、頬骨隆起を合併切除する場合の骨性再建法の選択が今後の問題点として残された。

## 20. 嚥下機能回復手術と再建外科の併用による舌広範切除症例の喉頭全摘からの回避

—神戸大学における嚥下機能維持のための取り組み—

／○宮村 篤, 横尾 聡, 古森 孝英  
(神戸大学 大学院医学系研究科器官治療医学講座 顎口腔機能学分野)

【はじめに】顎口腔悪性腫瘍切除症例、特に舌広範切除症例では、従来は喉摘による音声消失の代償によって嚥下機能が維持されていた。しかし、われわれは、喉摘を施行せずに嚥下機能を維持させるべく嚥下機能維持手術の再建外科の併用と徹底した嚥下リハビリテーションを施行しているの、その詳細を報告する。

【対象症例】対象は当科での嚥下機能への取り組みを開始した 2000 年から 2003 年までの 4 年間に舌垂全摘以上(中咽頭合併切除を含む)または舌骨上筋広範切除が施行された 6 例である。

【嚥下機能維持のための工夫】

1. 早期カニューレ抜去を目的とした術前呼吸機能訓練
2. 嚥下機能回復手術の併用
3. 再建上の工夫
4. 徹底した術後嚥下リハビリテーション

5. OE法の取り入れ

6. PAPの工夫

【結果】本来喉摘の適応とされていた症例群であるが、全例気管カニューレ抜去が可能と経口摂取が可能となった。特に舌可動部・舌根部全摘では術後平均 19 日、舌可動部・舌根垂全摘・中咽頭側壁合併切除症例(56 歳)でも、33 日で気管カニューレ抜去が遂行でき、経口摂取が可能となった。

【考察およびまとめ】当科で施行している嚥下機能回復手術と再建上の工夫および一連の嚥下リハビリテーションは、舌・中咽頭広範合併切除患者の喉摘の回避において十分な効果を発揮していると考えられた。

## 21. 国保旭中央病院歯科口腔外科における過去26年間の顎顔面骨々折の臨床的観察

／○中田 康一, 鯨岡 裕晃, 鶴見 徹, 難波 竜児  
村田 慎也, 依田 年央, 山口 明子, 秋葉正一  
(国保旭中央病院歯科 歯科口腔外科)

【目的】顎顔面外傷の原因としては交通事故, ケンカによる殴打, 転倒・転落, スポーツ, 労災など様々であるが, 千葉県は交通事故が多く, 都道府県別交通事故件数においても, 例年ワースト3のなかに数え挙げられている。そのため当院救急センターには交通外傷者が多く受診しており, 当科においても交通事故に起因する顎顔面外傷者の受診は多かった。しかし最近の数年間ではその数に減少の傾向がみられている。そこで, 過去26年間の当科入院加療となった顎顔面骨骨折症例について, その動態を掌握する事を目的に調査を行った。

【方法】期間は1978年4月より2004年3月末までの26年間に, 当科で入院加療を行った顎顔面骨骨折患者783名を対象とし, 入院カルテおよびレントゲンフィルムを元に, 年齢別, 性別, 受傷原因, 受診までの期間,

処置までの期間, 骨折部位別の頻度などについて調べた。

【結果】近年, 顎顔面骨骨折患者の数は徐々に減少しており, また, 多発骨折などの重症例も少なくなっていた。中でも交通事故に起因する患者は, 1990年度の34名をピークに, 2003年度では9名と, 著しい減少傾向にあった。しかし, それ以外の原因については例年大きな変化は見られなかった。

【結論】現在まで顎顔面外傷者の受傷原因の第1位が交通事故であったこと, 近年交通外傷者が減少していることなどから, 当科の顎顔面骨骨折患者減少の背景には, シートベルトの義務化, エアバックの普及, チャイルドシートの義務化, そして飲酒運転厳罰化など, 交通安全対策が強化されていることによる車でのケガの減少が反映しているものと推察された。

## 22. 術前に顎骨中心性血管腫と診断したセメント質形成線維腫の1例

／○依田 年央, 難波 竜児, 山口 明子, 村田 慎也  
中田 康一, 鶴見 徹, 鯨岡 裕晃, 秋葉 正一  
(国保旭中央病院歯科 歯科口腔外科)

セメント質形成性線維腫は, 顎骨に発生する良性の骨原性腫瘍で, 線維腫の増大を主体とし, その中にセメント質の形成が見られるまれな疾患である。今回われわれは, 生検時の異常出血から顎骨中心性血管腫を疑ったセメント質形成性線維腫の1例を経験したので報告した。

患者: 18歳女性, 初診: 2003年8月5日, 主訴: 右下顎部の腫脹, 既往歴: 特記事項なし。

現病歴: 2001年8月頃から運動時に時折, 右下顎部の拍動性の疼痛を自覚するようになった。2002年8月頃から同部が腫脹し始め, 増大傾向にあったため2003年1月に近歯科医院を受診した。歯に起因するものとの診断の元に4の根管治療を受けたが症状は改善せず, その後当科を受診した。現症: 初診時, 顔貌は左右非対称で右下顎部にび慢性の腫脹を認めた。口腔内は6-3相当の骨体部に膨隆を認めたものの他に自覚症状はなかった。パノラマX線写真にて6-1相当の骨体部に類円形境界

明瞭なX線透過像を認め, その内部には約10mm大の石灰化物が混在しており, また43の歯根は開大し吸収像も認められた。処置および経過: 初診時, 嚢胞性疾患の仮診断のもとに生検を施行したが, 出血が著しいため処置を中断した。精査のため造影CTおよび造影MRI検査を行ったところ, 右下顎部にhypervascular lesionを認めた。血管腫を否定できず追加検査としてRI(血管プールシンチ)を行ったが, RIにて中等度から高度のpooling像を認めたため, 生検時の異常出血と考え合わせ顎骨中心性血管腫と診断し, 術中に生じるであろう多量出血に対応するため, 術前に自己血の採取を行った。2003年9月9日全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。粘膜骨膜弁を形成するところから出血は異常に多く, 総出血量は700ccで止血操作に時間を要したが, 病理組織診断の結果はセメント質形成性線維腫であった。オトガイ神経麻痺等もなく術後の経過は良好である。

## 23. 骨内欠損に対する対応について

／○石谷 昇司  
(足立区 石谷歯科医院)

歯周病に限らず、歯科疾患の治療にあたってはその原因の究明と排除が基本であろう。

歯周病の主たる原因はプラーク由来の細菌感染によるものであり、その結果、骨吸収をはじめとした種々の症状が局所に現れるといえる。

しかし、歯周病の罹患度、進行性、あるいは回復力といった要素は、患者個々の個人差・個体差による部分が大きいように思われる。

さらには炎症の要素のみならず、咬合関係を代表とする力の要素がそこに加わった場合、臨床上骨吸収は複雑な形態を呈することが多いと思われる。

すなわち、一口に骨内欠損といってもその形態は多岐にわたるので、骨内欠損を複数有している患者の治療に

あたる場合、前述した個人差・個体差とともに部位特異性という面も強く認識した上で、その個々の部位に詳細な診査を行い、欠損形態を把握したのち、それに応じた治療方針が立案されるべきではないだろうか。

つまり骨内欠損が存在している場合、それは何壁性なのか、深さはあるいは幅はどのくらいか、そして歯面のどのくらいまで長さが及んでいるのか、といったような部分を再評価によって把握した上で、1.再生療法 2.切除療法 3.骨レベルの歯冠側移動 4.メンテナンス 5.上記の複合などの戦術面を決定づけたいと考えている。

今回、骨内欠損を数カ所有している患者の治療例を供覧し、骨内欠損に対する対応についての私見を述べたい。諸先生方のご教授、ご指導がいただけたら幸いである。

## 24. 長期間にわたり咬合性外傷が存在した下顎犬歯への対応

飯野 文彦  
(中野区 いいの歯科医院)

歯周疾患は局所発炎因子であるプラークによる歯周組織の炎症性破壊である。

歯周疾患はさらにさまざまな修飾因子が複雑に関与しており、その発症機構はいまだ完全には解明されていない。しかし歯周病の臨床症状から、細菌性因子の関与が主な症例と細菌性因子に咬合性外傷が存在する症例に大別されると考える。

したがって咬合性外傷の存在が認められる症例において、炎症のコントロールだけでなく、咬合のコントロールを平行に進めていかなければならず、なかでも咬合調整

と矯正治療は咬合性外傷を取り除くには有効な手段であると言える。

今回は下顎犬歯が著しく唇側転位していたため、舌側のプラークコントロールが行えず、また萌出位置の異常から長期間にわたって咬合性外傷の存在が疑われ、根尖相当部付近におよぶ歯槽骨の骨内欠損が認められた症例に対して、矯正治療を併用し咬合性外傷の除去を行った。さらにエムドゲイン®による再生療法を応用した結果、歯周組織に改善が得られた症例について発表し、咬合性外傷歯への対応について考察したのでここに報告する。

## 25. Le Fort I 型骨切り術変法 (High-Le Fort I Osteotomy) を用いた上下顎同時移動術の 3 例

／○野上 俊雄, 北村 英二, 伊藤 耕, 戸邊 真希子, 酒巻 裕之, 岡野 芳枝<sup>1</sup>  
野木村 亜紀<sup>2</sup>, 榎本 豊彦<sup>2</sup>, 榎本 豊<sup>2</sup>, 金田 隆<sup>1</sup>, 葛西 一貴<sup>2</sup>, 近藤 壽郎  
(口腔外科学講座, 放射線学講座<sup>1</sup>, 矯正学講座<sup>2</sup>)

中顔面の劣成長を伴う骨格性下顎前突症は、眼窩下部から鼻翼周囲にかけての陥凹感と頬骨部の平坦化により、下顎の前方突出が強調されていることが多く、上下顎同時移動術が有用である。しかし、Le Fort I 型骨切り術原法による上顎歯槽部の前方移動では、眼窩下部や頬骨部陥凹感の改善は困難なことが多い。そこで Le Fort I 型骨切り術変法である High-Le Fort I Osteotomy (Maxillozygomatic cut) と下顎枝矢状分割法を併用し、咬合の改善と満足すべき顔貌の改善が得られた、上顎劣成長を伴う Angle および骨格分類Ⅲ級を呈する 3 例を経験し、その有用性について報告する。

症例 1 ; 18 歳男性, 骨格性反対咬合, 顔面非対称を呈し, SNA 76.0, SNB 85.0, ANB -9.5 であった。上顎は右方回転を伴う 5mm 前方移動, 下顎は左側 14mm・右側 7mm 後方移動させ, 術後 SNA 82.0, SNB 79.0, ANB 2.5 へと改善した。

症例 2 ; 22 歳男性, 骨格性開咬, 反対咬合を呈し, SNA

81.0, SNB 88.0, ANB -7.0 であった。上顎は左方回転を伴う 5mm 前方移動, 下顎は左方回転を伴う 8mm 後方移動させ, 術後 SNA 85.0, SNB 84.0, ANB 1.0 へと改善した。

症例 3 ; 19 歳男性, 骨格性反対咬合, 臼歯部交叉咬合, 顔面非対称を呈し, SNA 77.5, SNB 85.0, ANB -7.5 であった。上顎は右方回転を伴う 5mm 前方移動, 下顎は左側 4mm・右側 16mm 後方移動させ, 術後 SNA 78.5, SNB 79.0, ANB 0.5 へと改善した。

Le Fort I 型骨切り術原法において、水平骨切り線は上顎骨前壁下部に設定されるが、本変法では、より上方に設定され頬骨まで延長される。したがって、頬骨と上顎骨を複合した骨片が形成されるため、頬骨上顎部陥凹感の改善が可能である。さらに、梨状口側縁と頬骨部において、骨癒合に必要な骨接触面積の獲得と強固な骨片固定が可能であり、術後上顎骨の安定性を得るための優れた方法であると考えられた。

## 26. 上顎歯列の狭搾を伴う顎変形症に対して、Le Fort I 型骨切り術に正中分割を加えた症例

／○斉藤 順平, 鈴木 昌弘, 川崎 真友子<sup>1</sup>, 大峰 浩隆, 今村 隆一<sup>1</sup>  
(頭頸部外科学講座, 矯正学講座<sup>1</sup>)

セメント質形成性線維腫は、顎骨に発生する良性の骨原性腫瘍で、線維腫の増大を主体とし、その中にセメント質の形成が見られるまれな疾患である。今回われわれは、生検時の異常出血から顎骨中心性血管腫を疑ったセメント質形成性線維腫の 1 例を経験したので報告した。

患者 : 18 歳女性, 初診 : 2003 年 8 月 5 日, 主訴 : 右下顎部の腫脹, 既往歴 : 特記事項なし。

現病歴 : 2001 年 8 月頃から運動時に時折, 右下顎部の拍動性の疼痛を自覚するようになった。2002 年 8 月頃から同部が腫脹し始め, 増大傾向にあったため 2003 年 1 月に近歯科医院を受診した。歯に起因するものとの診断の元に 4 の根管治療を受けたが症状は改善せず, その後当科を受診した。現症 : 初診時, 顔貌は左右非対称で右下顎部にび慢性の腫脹を認めた。口腔内は 6-3 相当の骨体部に膨隆を認めたものの他に自覚症状はなかった。パノラマ X 線写真にて 6-1 相当の骨体部に類円形境界

明瞭な X 線透過像を認め, その内部には約 10mm 大の石灰化物が混在しており, また 43 の歯根は開大し吸収像も認められた。処置および経過 : 初診時, 嚢胞性疾患の仮診断のもとに生検を施行したが, 出血が著しいため処置を中断した。精査のため造影 CT および造影 MRI 検査を行ったところ, 右下顎部に hypervascular lesion を認めた。血管腫を否定できず追加検査として RI (血管プールのシンチ)を行ったが, RI にて中等度から高度の pooling 像を認めたため, 生検時の異常出血と考え合わせ顎骨中心性血管腫と診断し, 術中に生じるであろう多量出血に対応するため, 術前に自己血の採取を行った。2003 年 9 月 9 日全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。粘膜骨膜弁を形成するところから出血は異常に多く, 総出血量は 700cc で止血操作に時間を要したが, 病理組織診断の結果はセメント質形成性線維腫であった。オトガイ神経麻痺等もなく術後の経過は良好である。

## 27. 長期管理と包括的歯科治療により咬合改善した唇顎口蓋裂症例

／○今村 隆一，大峰 浩隆<sup>2</sup>，長野 裕行<sup>1</sup>，葛西 一貴  
(矯正学講座，第Ⅱ補綴学講座<sup>1</sup>，頭頸部外科学講座<sup>2</sup>)

【目的】唇顎口蓋裂患者の治療は生後直後から開始され，成人まで長期に及ぶことが多い。またその治療内容は形成外科，小児科，耳鼻科，整形外科，歯科（矯正科，歯科口腔外科，小児歯科）と多岐に渡り年齢に応じた包括的治療が必要である。当科における唇顎口蓋裂患者の特徴として混合歯列期の患者が多いことがあげられる。

すなわち，一次治療は終了しており二次治療として矯正治療が中心となって包括的歯科診療が進められる。今回我々は 17 年間の長期管理の下に包括的歯科診療によって良好な咬合を獲得した症例を経験したので報告する。

【方法】昭和 63 年 10 月反対咬合を主訴に顎顔面矯正科に来院した。成長を考慮し第一大臼歯の萌出を待って平成 2 年 4 月から舌側弧線装置により前歯の被蓋改善を行った。平成 6 年 4 月からクワドヘリクスにより上顎歯列幅径の拡大を行った。

平成 8 年 7 月に自家腸骨海綿骨細片移植術が施行され，

その後，永久歯の交換を待つ平成 9 年 8 月よりマルチブラケット治療を開始した。平成 13 年 8 月上下顎の著しい不調和を改善するため下顎枝矢状分割術を施行した。術後矯正治療を続け咬合の緊密化を図り，平成 16 年 2 月上下顎ともに固定式装置により保定治療に入った。

【結果】治療期間は初診から約 17 年間に渡り，矯正科を中心としたチームアプローチにより良好な咬合を獲得することができた。

また，長期の治療期間中は歯科医師のみでなく歯科衛生士による口腔衛生管理が徹底された。

今後さらに保定管理を 2～3 年間行う予定である。

【結論】唇顎口蓋裂患者の咬合形成は，長期に及ぶ他科との包括的歯科診療が必要となることが確認された。また，歯科医師およびその他の関係者と患者間に良好な信頼関係の構築が治療を成功させる重要な要素であることが示唆された。

## 28. 頬骨，頬骨弓骨折における C-arm の有用性について（口腔内法について）

／○長谷川 一弘，原 正浩，田中 茂男，渋谷 諄  
小宮 正道，石井 達郎，秋元 芳明  
前田 剛<sup>1</sup>，平山 晃康<sup>1</sup>  
(口腔外科学講座，脳神経外科学講座<sup>1</sup>)

【要旨】顎顔面外傷において，頬骨，頬骨弓骨折の頻度は，中顔面骨折の中で最も多く，他の顎顔面骨骨折に比べて複雑な合併症を認めることがある。

顔貌の変形や複視を主とする眼症状，開口障害などの顎運動障害，眼窩下神経領域の知覚異常，鼻出血などを招くことがある。

治療において，審美的，機能的障害の回復は特に重要で，手術方法が選択されることが多い。一般的に用いられる手術方法は，眉毛外側切開，下眼瞼切開，口腔前庭切開と Gillies の側頭部切開を用いて骨折部に到達し，整復した後に，プレートやワイヤーで頬骨前頭縫合，眼窩下縁を固定する方法である。

しかし，この方法では十分な整復固定が得られるが，顔

面部の術創，治癒後，瘢痕の残存などの審美的障害が生じる事がある。

当科においては口腔前庭切開を用いた口腔内アプローチによる整復法を第一選択とし，X線透視装置（C-ARM）を用い，透視下で整復を行っている。

口腔内アプローチにより，十分かつ正確な整復がなされれば，強固な固定が得られなくても，後戻りが少ないとの結果を得た。

さらに顔面部に創部を作らないため，審美的心身的にも患者の負担を軽減することができた。

今回我々は，頬骨，頬骨弓骨折において，口腔前庭切開と C-ARM の併用によって良好な結果が得られた症例をいくつか供覧して報告する。

## 29. 篩骨洞に生じた骨腫の1例

／○長谷川 一弘, 飯田 律, 田中 茂男, 渋谷 諄, 小宮 正道, 石井 達郎, 秋元 芳明  
前田 剛<sup>1</sup>, 平山 晃康<sup>1</sup>, 片山 容一<sup>2</sup>, 岡田 裕之<sup>3</sup>, 山本 浩嗣<sup>3</sup>, 金田 隆<sup>4</sup>  
(口腔外科学講座, 脳神経外科学講座<sup>1</sup>, 日本大学医学部 脳神経外科学講座<sup>2</sup>  
病理学講座<sup>3</sup>, 放射線学講座<sup>4</sup>)

【緒言】篩骨洞内に発生した骨腫の報告はきわめて少ない。今回我々は篩骨洞内に生じた骨腫の1例に若干の考察を加えて報告する。

【症例】患者：O.Y. 65歳 女性。主訴：歯の疼痛。  
現病歴：2003年1月頃より上顎右側第2小臼歯に咬合痛を認め、某開業医にてパノラマエックス線、同部位の単純エックス線撮影を施行。その後同部位の根管治療、抗生剤投与を行うが症状改善せず、2003年12月3日当科紹介受診した。

現症：口腔外所見；初診時、右側頬部の違和感を認めた。  
口腔内所見；初診時、上顎右側第2小臼歯は根管治療途中で、咬合痛、打診痛、根尖相当部の圧痛を認めた。  
既往歴：昭和63年、両側副鼻腔炎の為、全身麻酔下にて手術施行。平成6年、心内膜炎に罹患、現在加療中。  
エックス線所見；パノラマエックス線、Waters エックス線、P-A エックス線にて右側上顎第2小臼歯根尖相当部に境界明瞭な透過像を認めた。  
また右側篩骨洞内部に類円形のエックス線不透過像物を

認めた。CT エックス線にて右側上顎洞粘膜の著しい肥厚、篩骨洞内部に2×1.5 cm程度の類円形の不透過像を認め、さらに病変による一部右側眼窩の圧迫が認められた。

【処置および経過】患歯は保存不可能と判断し、抜歯を行うこととした。同時に篩骨洞内の腫瘤については、患者が摘出を強く希望した為、2004年4月8日全身麻酔下にて上顎右側第2小臼歯抜歯術、腫瘤摘出術を施行した。摘出物は病理検査の結果、2.6×2.5×1.2 cm大の真性骨腫であった。術後経過は良好で、再発は認められていない。

【結語】骨腫は成熟骨組織からなる良性の腫瘍で、上顎では特に犬歯窩、硬口蓋、上顎洞に好発すると言われているが、篩骨洞に生じた報告例はきわめて珍しい。今回我々は篩骨洞内に生じた骨腫の1例に若干の考察を加えて報告する。

## 30. 顎関節内障に対する顎関節上関節腔有視下洗浄療法による治療経験

／○伊藤 耕, 酒巻 裕之, 神野 良一, 北村 英二, 野上 俊雄, 岡田 恵理子, 阿久津 美和  
藤本 陽子, 武田 祥人, 山崎 裕也, 小倉 直美, 近藤 壽郎  
(口腔外科学講座)

顎関節の器質的病変による機能障害では、顎関節内障ならびに変形性顎関節症が一般的に多くみられる。特にこれらの疾患において、疼痛が顎関節に限局し、顎関節の運動機能が物理的に障害されている症例には、顎関節に対する外科的治療が選択される場合がある。顎関節内障における外科的治療には、顎関節腔内注射、顎関節腔鏡視下手術および顎関節開放手術がある。1986年に、Sandersによって開発された顎関節鏡視下剥離授動術は、保存療法に奏効しない顎関節クローズドロックに対する効果的な外科的治療法として、汎用されてきた。1993年に、われわれは日大歯学会平成5年度大会において、顎関節内障に対する関節鏡視下剥離授動術の奏効率が約85%であったことを報告している。一方、1991年にNitzanとDolwickが、より低侵襲で簡便な外科的治療法として、顎関節上関節腔洗浄療法 (Arthrocentesis, 洗浄療法) を開発した。洗浄療法は、顎関節鏡視下手術のように複

雑な手技を必要とせず、しかもその治療効果は、鏡視下手術とほぼ同等であることが確認されている。このような背景から、最近では洗浄療法の適応症例数が増加している。

しかし、洗浄療法は術中に関節腔内の鏡視診断学的情報が得られないという欠点がある。そこで、Kondohは、微細径1.2 mm関節鏡を用いた低侵襲鏡視システムを開発し、診断学的価値の高い鮮明な上関節腔内所見を観察しつつ、関節腔内を確実に洗浄し、また病変部を集中的に洗浄することも可能とした顎関節上関節腔有視下洗浄療法 (以下、有視下洗浄療法) を開発している。当科では、2004年2月からこの有視下洗浄療法を導入し、臨床応用を行っている。

本報告において、有視下洗浄療法の術式、および当科で有視下洗浄療法を施行した顎関節内障4例についての概要を報告する。



## 31. 歯周組織の健康維持のための付着歯肉形成術の意義について

／○松江 美代子<sup>1</sup>, 和田守康<sup>1</sup>, 小林 平<sup>1</sup>  
(歯周病学講座, 総合歯科診療学講座<sup>1</sup>)

【目的】包括的歯科治療の中での歯周治療のゴールには、機能的な咬合関係を再構築して歯周組織の健康を維持すること、審美性を改善しながら清掃性の高い口腔環境を確保することが含まれており、そのために歯肉歯槽粘膜の問題の解決が重要であると強調されるようになってきた。

本研究では、歯周治療の中での付着歯肉の幅と厚さの改善における歯周外科治療の必要性と意義についての文献を検索し、実際の歯周治療の臨床症例を踏まえて、歯周組織の健康維持と歯肉の形態、付着歯肉の意義について考察する。

【方法】付着歯肉が歯周組織の健康維持にどの程度必要かについての文献の検索結果、また演者らが臨床でおこなっている症例の臨床結果から、目的別にその治療効果を分類しながら、長期的な歯周組織の健康維持に対しておこなった付着歯肉を獲得するための歯周外科治療の効果を考察する。

【結果】歯根露出の認められる症例、とくに前歯部における歯根露出に注目し、その歯周組織のサポートの程度

を重度から軽度に分類しながら、近接した歯周組織の状態、たとえば付着歯肉の幅と厚さや生物学的復径、歯槽骨(骨レベル)の高さなどのデータを比較した。その中で重度に分類される症例に対しておこなった付着歯肉の幅と厚さを獲得するための歯肉歯槽粘膜形成術の効果を、付着歯肉の幅と厚さ、生物学的復径、骨レベルの高さおよびその後の歯根露出のあった歯の予後について評価した。その結果、付着歯肉の幅と厚さが得られた歯周組織では、歯周組織の長期的安定と審美性の回復が認められた。

【結論】包括的歯科治療の一環として行う歯周外科治療の中で、歯肉歯槽粘膜形成術は付着歯肉の幅と厚さを改善するだけではなく、歯周組織のメンテナンスにも有効で、かつ審美性の改善に有効であることがわかった。

## 32. 塩酸メピバカインの抜歯における臨床的効果 —塩酸リドカインとの比較—

／○卯田 昭夫<sup>1,2,4</sup>, 林 幸男<sup>1,3,4</sup>, 長崎 衣利子<sup>1</sup>, 荒木 佳苗<sup>1</sup>, 高浦 みゆき<sup>1</sup>  
森田 京子<sup>1</sup>, 大山 茂稔<sup>1</sup>, 市倉 治<sup>1</sup>, 渋谷 鋲<sup>2,4</sup>  
(読売診療所歯科 千代田区<sup>1</sup>, 麻酔学講座<sup>2</sup>, 第I補綴学講座<sup>3</sup>, 口腔科学研究所<sup>4</sup>)

【目的】新しい歯科用局所麻酔剤(局麻)スキヤンドネスト®(M)(2002年8月発売)はアミド型の3%塩酸メピバカイン製剤で血管収縮剤を配合していない。そのため奏効時間が短いこと、術後のしびれが残らず、食事前や仕事の合間の歯科治療、さらに、咬傷の危険も少なくなり、小児症例に適していると考えられる。しかし、術後に疼痛を伴う抜歯には不適とも考えられる。これまでに、麻酔効果持続時間を根拠に、予定した処置が遂行できたか否かによる臨床的有用性はすでに報告されているが、術後の疼痛と出血に関する報告はない。今回抜歯中の出血と鎮痛剤服用に関して検討し報告した。

【方法】読売診療所歯科を受診した患者で、抜歯80症例を対象に、8万倍エピネフリン含有2%リドカイン(キシロカイン®)(L)(40症例)あるいはM(40症例)を使用し、以下の項目について検討した。局麻の量と所要時間、処置内容と所要時間、縫合の有無、使用ガーゼ枚

数。さらに、麻酔の覚醒と鎮痛剤服用状況についてアンケート形式による質問と翌週のインタビュー結果をもとに集計した。

【結果】局麻の量と所要時間、処置内容と所要時間にMとLに有意の差はなかった。MはLと比較し使用ガーゼ枚数は有意に多かった。また、鎮痛剤服用までの時間が短くなる傾向が認められた。

【考察】Mは血管収縮剤を含有しないため出血量が増加し使用ガーゼ枚数が多くなったと考えられる。さらに、術後に鎮痛が必要な抜歯症例では麻酔の覚醒が早いいため、鎮痛剤服用も早くなったと考えられる。

【結論】術中出血が多く、術後早期に疼痛が発現するMの使用は、適応を選択し抜歯症例に用いるべきである。

【謝辞】本研究の一部は平成15年度日本大学松戸歯学部鈴木研究費(03-1023)によった。

### 33. 下顎位と RSST (反復唾液嚥下テスト) の変動に関する基礎的研究

／○伊藤 誠康, 小林 久純, 神谷 和伸  
石井 智浩, 飯島 守雄, 松本 敏彦  
(第Ⅲ補綴学講座)

【目的】高齢者の誤嚥による嚥下性肺炎が近年注目され、才藤らは摂食・嚥下障害の評価に際し簡便なスクリーニング評価法として反復唾液嚥下テスト (以下 RSST) を開発した。

本法は専門医でなくとも簡便に行える検査として有用とされている。臼歯部の咬合支持の有無が RSST に及ぼす影響が報告されているが、水平的な下顎位の偏位が RSST に及ぼす影響についての報告はない。今回、演者らは下顎位と嚥下機能の基礎的研究として、若年健常者を対象として、水平的下顎位の偏位が RSST に及ぼす影響を検討したので報告する。

【方法】被検者は個性正常咬合を有する健常有歯顎者 11 名 (年齢 19~36 歳, 平均 26.1 歳) を対象とした (本学倫理委員会承認 No. EC02-041 号)。

検査方法は、被検者は座位で、検者は被検者の喉頭隆起・舌骨を手指で触診し、30 秒間に行える嚥下回数を記録した。実験下顎位の内訳として、咬頭嵌合位を対照とし、前方位 (下顎前歯切端が上顎前歯切端を越え顎位が安定し、自身で口唇の閉鎖が可能な位置)、後方位 (可及的に

後方に下げた位置) および側方偏心位 (犬歯相当部) の順で行い、最後に再度、咬頭嵌合位で測定を行った。なお、実験に際して、各下顎位の測定間隔を十分に空け、口渇による影響を考慮し自発嚥下が十分可能な状態になるよう配慮した。検定は分散分析を行い、対比による検定を行い危険率 5% をもって有意とした。

【結果と考察】各下顎位における嚥下回数はそれぞれ 1 回目咬頭嵌合位 8.5 (1.1) 回, 前方位 7.1 (1.6), 後方位 7.3 (1.3) 回, 側方位 7.4 (1.1) 回, 2 回目咬頭嵌合位 8.8 (1.0) 回であった。

咬頭嵌合位では 1 回目と 2 回目の比較では有意な相違が示されなかったことから実験過程における自発嚥下への影響はとくにないものと考えられた。また、1 回目咬頭嵌合位を対照として各下顎位の嚥下回数を比較した結果、いずれも有意な相違が示されたことから、下顎位によっては RSST 法の結果が異なり、下顎偏位の有無を考慮する必要性が示唆された。

本研究の一部は、科学研究費補助金 (＃15791145) によった。

### 34. スポーツマウスガードシートの材料特性と臨床応用

／○鈴木 浩司<sup>1,2</sup>, 川良 美佐雄<sup>1,2</sup>, 福本 雅彦<sup>1,2</sup>, 村上 洋<sup>1,2</sup>  
小林 平<sup>1,2</sup>, 小見山 道<sup>1,2</sup>, 浅野 隆<sup>1,2</sup>, 飯田 崇<sup>3</sup>  
(総合歯科診療学講座<sup>1</sup>, 付属歯科病院 スポーツ健康歯科診療科<sup>2</sup>  
日本大学大学院 松戸歯学研究科臨床病理学専攻<sup>3</sup>)

【目的】カスタムメイドマウスガード (CMG) は、競技特性や使用者の要求に応えたデザインであることが望ましい。演者らは競技種目やポジション等選手個々のニーズによって、より適したデザインにカスタマイズするため、積層ラミネート法を使用している。そこで演者らが使用しているシート材の材料特性を確認するとともに、この特性を生かした CMG の実際ならびに臨床応用について報告する。

【方法】実験には現在マウスガードに主に使用されているエチレン酢酸ビニル共重合体を主成分としたシート材 (EVA) ならびにポリオレフィン系シート材 (MG21) を使用した。EVA ならびに各種 MG21 の基本的物性を確認する目的で硬度、引っ張り強さ、引き裂き強度、破断時の伸び、ならびに吸水率を測定した。一方、ラミネートタイプのマウスガードにおける接着強さを知るために、T 型剥離試験を行った。

【結果】MG21 はポリオレフィン系共重合体であり、その重合度を変えることにより硬さの違ったシート材にアレンジすることができる。MG21 シリーズではハードが EVA と近似した物性を示し、レギュラー、ソフトと硬度を変えることにより物性が若干変化した。また MG21 は吸水性をほとんど認めなかった。一方、接着剥離試験において MG21 どうしのラミネートにおいて強固な接着強度を示し材料破壊を呈したのに対し、EVA どうしでは接着剤を使用した方が僅かに高かったものの、界面破壊を呈した。

【考察】以上のように MG21 は EVA に比べ吸水性がほとんど認めないことから、加水膨張、色素沈着あるいは細菌繁殖に対し高い材料安定性を持つことが示唆された。一方積層ラミネート法において重要な接着性において特に優れることから各種スポーツに対応した CMG 設計やカスタマイズが自在となった。

### 35. 金属アレルギーを有する患者にノンメタルクラスプデンチャーを応用した症例

／○桑原 克久<sup>1</sup>, 長濱 文雄<sup>1</sup>, 北原 喜一<sup>2</sup>, 和田 守康<sup>1</sup>, 牧村 正治<sup>1</sup>, 木村 功<sup>1</sup>  
酒巻 裕之<sup>3</sup>, 印東 次郎<sup>4</sup>, 小倉 京子, 小林 喜平  
(第Ⅰ補綴学講座, 総合歯科診療学講座<sup>1</sup>, 放射線学講座<sup>2</sup>  
口腔外科学講座<sup>3</sup>, 総合口腔医学(化学)講座<sup>4</sup>)

【緒言】金属アレルギーによる手足の皮膚炎を主訴として来院した患者に、口腔粘膜に接する金属を全て除去する治療方針にて保存治療、歯冠補綴治療、有床補綴治療(メタルクラスプを用いない部分床義歯であるバルプラスト<sup>®</sup>の使用)を行い、症状の緩解を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】患者:62歳,女性。初診:平成14年1月30日。主訴:手足の皮膚の発赤,水疱および落屑。既往歴:特記事項なし。現症:来院時は両足腫、足蹠および手掌に発赤,小水疱,落屑が認められステロイド軟膏を患部に塗布していた。7654334567および76544にパラジウム合金と思われる金属補綴物および修復物が装着されていた。欠損部位は567であった。

【処置および経過】667,7は重度歯周炎にて,6は根管充填するも歯牙破折のため抜歯した。なお,う蝕に対してはレジン修復を行った。パッチテストでも塩化亜鉛には反応が強く,根管充填材として使用しているガッタ

パーチャポイントに酸化亜鉛が含まれており根尖孔より亜鉛の微量溶出の可能性が考えられたためガッタパーチャポイントを除去し,カルシペックス<sup>®</sup>による糊剤充填とした。その後,根管充填した歯をレジンにて築造した。平成15年4月7日に433,544に硬質レジンジャケット冠を装着した。

さらに,545をレジンにて根面被覆後,654567,76567の欠損部にバルプラスト<sup>®</sup>を製作することにした。5月7日より印象採得,咬合採得を行い,6月25日に装着した。その後,数回の調整を行い現在に至っている。

【結語】今回,アレルギー反応がないという特徴点に注目して,上下顎欠損部にバルプラスト<sup>®</sup>を装着した。保存治療,歯冠補綴治療後において症状が緩解され,バルプラスト<sup>®</sup>装着後も再発症の兆候は認められなかった。このことより,バルプラスト<sup>®</sup>は金属アレルギーを有する患者の欠損部補綴に有効であると思われる。

### 36. インプラント治療によって生じた下歯槽神経障害

／○玉木 大之<sup>1,2</sup>, 加藤 仁夫<sup>1,2</sup>, 松田 詠子<sup>1,2</sup>, 臼井 弘明<sup>1,2</sup>, 中台 麻美<sup>1,2</sup>  
倉持 裕美<sup>1,2</sup>, 矢崎 貴啓<sup>1,3</sup>, 林 幸男<sup>1,3</sup>, 中田 浩史<sup>1,3</sup>, 小平 真倫亜<sup>1,3</sup>  
田中 孝明<sup>1,4</sup>, 村守 樹理<sup>1,4</sup>, 飯島 守雄<sup>1,5</sup>, 石井 智浩<sup>1,5</sup>, 平野 幸<sup>1,5</sup>  
橋爪 英城<sup>1,6</sup>, 渋谷 鑛<sup>7</sup>, 山之内 文彦<sup>1,8</sup>, 古賀 幸恵<sup>1,9</sup>, 鈴木 若葉<sup>1,9</sup>, 浅賀 寛<sup>1,2</sup>  
(付属歯科病院インプラント診療科<sup>1</sup>, 総合歯科診療学講座<sup>2</sup>  
第Ⅰ補綴学講座<sup>3</sup>, 第Ⅱ補綴学講座<sup>4</sup>, 第Ⅲ補綴学講座<sup>5</sup>, 歯内療法学講座<sup>6</sup>  
歯科麻酔学講座<sup>7</sup>, 歯周病学講座<sup>8</sup>, 付属歯科病院歯科衛生士<sup>9</sup>)

【目的】インプラント埋入手術の偶発症のひとつとして神経損傷があり,症状としては下唇およびオトガイ部の知覚麻痺あるいは知覚異常が挙げられる。一度損傷を与えた神経は回復し難く,その治療に苦慮することが多い。今回われわれはインプラント埋入手術後あるいは経過観察時に生じた下歯槽神経損傷の16症例を経験したのでその概要を報告する。

【方法】1989年から2004年5月までの約15年間に日本大学松戸歯学部付属歯科病院に下唇の麻痺および知覚異常を主訴として来院した16例を対象にした。

【結果】年齢36~74歳。男性1例,女性15例。インプラント形式はすべて骨内インプラントであった。インプラント形態はブレードタイプ5例,ルートタイプ11例であった。ルートタイプのうちオッセオインテグレーションタイプは9例であった。神経損傷の原因は手術治療時

の過誤によると思われるもの15例,長期間の経過中にインプラント体が沈下を起こし神経に刺激を与えたもの1例であった。

対応はインプラント体を除去したもの14例,インプラント体を引き上げ保存したもの1例,レーザー治療7例,投薬6例およびそれらを併用したものであった。各種治療法により症状が改善したものは14例,改善しないものは2例であった。【結論】症状は知覚麻痺を起こしたことから軽度知覚異常を来したものであるが患者にとっては症状の強弱にかかわらず強い不快を訴えるものが多かった。治療の基本は下歯槽神経を刺激しているインプラント体を除去することであるが,除去のみでは症状の改善を見ないことがあるため,各種治療法を併用し,しかも症状発現からなるべく早期に治療を開始することが重要であることが示唆された。

### 37. 本学放射線科における画像所見の電子レポートシステムについて

／○金田 隆, 森 進太郎, 加藤 正隆, 阪柳 雅志  
片山 雄三, 横張 和也, 鎌田 美弥, 本橋 淳子  
岡野 芳枝, 小椋 一郎, 関谷 恵子  
(放射線学講座)

【背景および目的】近年, コンピュータの発達と共にカルテや画像の電子化が進み, 病院の運用システムに大きな変革をもたらしている。特に保険診療にて画像診断管理加算が導入され, 当科においては4年前より画像所見の電子化に取り組んでいる。

本画像レポートシステムは院内ばかりでなく開業歯科医院依頼のCT, MRI 検査にも応用している。

今回我々の目的は, 日本大学松戸歯学部放射線科における画像所見の電子レポートシステムの概要を報告し, 電子カルテへの対応も検討することである。

【対象および方法】2000年4月から2004年7月までの間, 本学および外部歯科医院からの画像検査依頼にて作成した読影レポートを用いた。

読影レポートは口内法撮影以外の全検査に対して作成し,

各医員がコンピュータ入力を施行した。読影レポートは, 当科で独自に作成したデータベース上に, 各コンピュータから院内LANを用いてアクセスし, データベース上にて画像所見を管理した。

【結果および考察】本システムは院内LANを用いて画像所見をデータベース化することにより, 患者名やフィルム番号からの画像所見の検索が容易となり, 有用な画像レポートシステムであると示唆された。

本レポートシステムは電子カルテにも対応でき, 将来的に病院内のシステムにおいても有用であると示唆された。