

【特別講演 I】

あなたもアメリカ人！！??

内田 郁夫（総合口腔医学（英語）講座 教授）

座 長：三枝 紘一

（総合口腔医学（ドイツ語）講座）

英語学習における英語力とは、聞く、話す、読む、書く、の4技能を意味します。その中で、我々、日本人が英語を学ぶ時に苦勞するのは、聞くと話す言う技能です。何故、日本人がこの2技能が苦手なのかを解明します。

そこで、言葉を学習する時に気をつけなければならない前提をいくつか並べます。まず言語を学ぶ時には、単語レベルで勉強するのではなくて、文レベルで学ばなければなりません。これは英語のような言語の場合には特に留意しなければなりません。言い換えると、言語の最小単位には単語ではなくて、文であるということです。また、英語（ここでは、アメリカ英語について話すので、以下米語と呼びます）では、単語レベルと文レベルでは音が変わると言う特性を持っています。

米語に起こる特徴としては、まず、音の連結・脱落・同化。前の語が子音で終わり、次の語が母音で始まる場合はそのまま連結されて発音される。連結する音が同じか似た子音同士だと、前の語の最後の音が発音されず、脱落する。隣あった音、または近くの音の影響で、ある音がそれに似た音か同じ音になったり、あるいはお互いに影響しあって両方とも似た別の音に変わったりする。次に、個々の単語が持っている語強勢（辞書に出ているアクセント）とは別に、文章に現れる強勢があります。これを文強勢と呼びますが、実際の発話の中では、語強勢と文強勢が一致するとはかぎりません。文強勢は主に内容語に起こります。また、同じ単語であっても、強勢を受けないときの弱い発音と強い強勢を受ける時の強い発音とがあります。前者を弱形と言い、後者を強形と言います。弱形は母音が曖昧に発音され、機能語が弱形で発音されることが多い。最後に、もう一つの米語の特徴として、文強勢が等間隔に現れる「強勢拍リズム」(stress-timed rhythm)と呼ばれるものがありますが、日本語では強勢を受ける音節が等間隔に現れる「音節拍リズム」(syllable-timed rhythm)があります。

英語が上手く話せるということは、以上のことを理解して、実際に応用できることです。英語を学習する時は、日本語の音で学ぶのではなく、英語が持っている音で勉強しなければなりません。

【特別講演Ⅱ】

口腔感染症予防の実験的アプローチ

平澤 正知（感染・免疫学講座 教授）

座長：牧村 正治

（歯科臨床検査医学講座）

学部1年生（3年次）の時、細菌学の門を叩き、卒業まで来る日も来る日も白金耳焼き・試験管・ペトリ皿洗いと過ごしているうちに、見よう見まねで覚えた基本技術、それを土台に40年、その総括を、今日の講演でしたいと思います。講演演題は「口腔感染症予防の実験的アプローチ」ということですので、これらに関してこれまで自分が携わってきたこと全般についてテーマ別にお話します。1. シュガーコントロール；砂糖摂取を制限することは、最も現実的で有効な齲蝕予防手段であります。齲蝕予防を目的に砂糖代替甘味料の研究・開発をしてきました。カップリングシュガー、ネオシュガーなどの基質としての齲蝕原性、すなわち、酸の基質にならない、粘着性非水溶性グルカン合成の基質にならないなどについて検討しました。2. バクテリオシン；多くの口腔細菌はバクテリオシンを産生します。齲蝕あるいは歯周病原菌に作用する口腔由来バクテリオシン産生菌を口腔へ導入することで予防が可能と考え、そのような菌の分離を試み、その抗菌作用および特性ならびに動物実験による効果について検討しました。3. 天然物からの抗菌物質；椎茸、玉葱などから実際に抗菌物質を抽出し、その物質による齲蝕抑制効果について *in vitro* および *in vivo* で検討しました。4. 緑茶カテキン；このポリフェノールの主成分はカテキン、エピカテキン、ガロカテキン、エピガロカテキン、エピカテキンガレートおよびエピガロカテキンガレートから構成されています。これらカテキン類の齲蝕、歯周病原菌および口腔カンジダ症の主要原因菌 *C. albicans* に対する抗菌効果およびそれら病原性因子に対する作用ならびに *in vivo* における有効性について検討しました。5. 鶏卵抗体；蔗糖含有培地で培養した *S. mutans* をニワトリに免疫し、得られた鶏卵から卵黄抗体を分画し、それを齲蝕誘発飼料に混和し、ラットに食べさせることにより齲蝕抑制効果が得られるか、さらには卵黄抗体による含嗽が口腔内 *S. mutans* 数を減少させることができるのか検討しました。6. 動物の齲蝕および歯周病原菌；齲蝕と歯周病に関連する細菌の由来を探究するため、種々の動物から新しい菌種の分離を試みています。新しい *mutans streptococci* はブタ、イノシシ、コウモリ等から検出しています。その病原因子であるグルコシルトランスフェラーゼの獲得過程も同時に探究しています。一方、黒色色素産生偏性嫌気性グラム陰性桿菌はイヌ、ロバ、ミゼットホース等から検出しています。7. 犬の口腔菌叢；人とペットである犬ではその口腔菌叢が如何に異なるか、また、伝播の可能性等 *Streptococcus* 属菌と酵母様真菌を中心に検討しています。以上の事柄について時間の許す範囲でお話したいと考えています。

【一般口演】

1. マウスの口蓋発生に関する研究 1. 横口蓋ヒダの形成について

／○山本 仁, 新美 寿英, 太田 (横田) ルミ
鈴木 久仁博, 寒河江 登志朗, 小澤 幸重
(組織・発生・解剖学講座)

【目的】口蓋は硬口蓋と軟口蓋に分けられる。硬口蓋には横口蓋ヒダが存在するのが特徴であり、その数や分布状況は動物種により異なっている。これまでの横口蓋ヒダに関する研究は主として神経の分布に関するものであり、形態学的に発生過程を観察したものは少ない。そこでマウスを用いて横口蓋ヒダの発生について検索を試みた。

【方法】胎生 14 日から生後 1 日までの ICR マウスを 4%パラフォルムアルデヒド溶液で固定後、上顎を摘出した。通法に従って厚さ 5 μ m の矢状断パラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン重染色、抗 cytokeratin 抗体を用いた免疫染色および TUNEL 染色を行った。

【結果と考察】胎生 14 日の口蓋粘膜上皮は、将来の硬口蓋形成領域と軟口蓋形成領域ともに立方形の基底細胞とそれを覆う扁平細胞の 2 層の細胞層からなっていた。横口蓋ヒダ形成部の粘膜上皮はすでに肥厚し、肥厚部には円柱形を呈する細胞群が観察された。この時期の口蓋粘膜上皮は基底細胞層と扁平細胞層ともに抗 cytokeratin14 抗体に陽性であり、抗 cytokeratin18 抗体に陰性を示したが、上皮肥厚部の細胞群は抗 cytokeratin14 抗体に陰性、抗 cytokeratin18 抗体に陽性を示した。胎生 15 日以降では前方の口蓋粘膜から重層を呈し始め、横口蓋ヒダ形成部の細胞群も前方の横口蓋ヒダ形成部から順次消失した。加えてこの部分では抗 cytokeratin18 抗体の陽性反応も消失していた。横口蓋ヒダ形成部の細胞群の消失過程では抗 cytokeratin18 抗体陽性反応が消失するとともに、TUNEL 陽性反応が観察された。以上の結果から横口蓋ヒダ形成には周囲の口蓋粘膜上皮細胞と異なる性質を持つ細胞群の存在が重要な役割を演じていることが示唆された。

2. Establishment of cell line highly expressing BCRP (Breast cancer resistance protein) and investigation of its drug resistant mechanism

／○Yan Sun^{1,2}, K. Kuyama¹, H. Yamamoto¹, Huaqing Wang²
(Department of Oral Pathology¹, Tianjin Medical University Cancer Hospital²)

【Objective】To establish a cell line expressing BCRP and investigate the mechanism of its drug resistance.

【Methods】The aimed segment was isolated from the cell line Mcf-7/Adr by RT-PCR and was inserted into a eukaryotic expression plasmid pcDNA3.1 to construct a recombinant expression plasmid, first propagated in Escherichia coli DH5 α , then extracted, purified and digested, was confirmed to contain full length of BCRP cDNA. Then the PA317 cells were transfected with the plasmid using electroporation, the transfected cells were screened with antibiotic G418. Single clones expressing BCRP were obtained by limited-dilution method. The mRNA expression of BCRP in positive clones were detected by RT-PCR. While, the expression of BCRP protein in the positive clones was detected by RT-PCR. While, the expression of BCRP protein in the positive clones was evaluated by Western blot and immunohistochemistry. Then we did the cell venenosus trial with MTZ and excretion of Rho123 trial to indicate the BCRP protein function.

In order to investigate the mechanism of its drug resistance, the Akt and p-Akt expression of PI₃K-Akt pathway was detected.

【Results】A recombinant eukaryotic expression plasmid PCDNA3.1/BCRP was successfully constructed. Then the mixed PA317 clones expressing BCRP were selected, and the single clones were

obtained. In the positive clone, BCRP mRNA and protein was identified. So the positive cell is named as PA317/BCRP. The cell viability trial showed that the cell PA317/BCRP had lower inhibition ratio than the cell PA317 and PA317/pcDNA3.1. The excretion of Rho123 trial showed that the PA317/BCRP had higher excretion. Further more, in the same protein amount, the p-Akt protein had higher expression.

【Conclusion】 A cell line expressing the BCRP protein stably was established. Further more, the p-Akt protein was up-regulated in the PA317/BCRP.

Annotation: MCF-7/Adr a breast cancer cell line which is anti Adriamycin

PA317 a normal mouse fibroblast cell line

G418 antibiotic G418 sulfate which belongs to Aminoglycosides

3. 嚢胞状腔を伴った神経鞘腫の病理組織学的及び免疫組織化学的検討

／○末光 正昌, 宇都宮 忠彦, 山本 浩嗣
(口腔病理学講座)

【目的】 神経鞘腫は有髄神経軸索周囲の Schwann 細胞に由来する良性非上皮性腫瘍であり、口腔領域においてもしばしば遭遇する。病理組織学的に、本腫瘍の増殖形態は被膜に被覆された充実性腫瘍が本体であるが、嚢胞状を示すものが比較的少ない。今回我々は嚢胞状腔を伴った神経鞘腫を経験し、その形態学的特徴の解明を目的として病理組織学的及び免疫組織化学的に検討して若干の興味のある知見が得られたので報告する。

【症例及び方法】 症例は 58 歳の女性。左側耳前部に腫瘍が認められ、切除された。摘出物は通法に従いホルマリン固定パラフィン包埋ブロックを作製し、厚さ 4 μm に薄切した切片標本に対しヘマトキシリン-エオジン染色、PAS-Alcian blue 染色及び免疫組織化学染色を行った。免疫組織化学染色には S-100 タンパク (S-100)、神経特異的エノラーゼ (NSE) 及び D2-40 の一次抗体を用いた。

【結果】 組織学的に腫瘍実質は、卵円形～楕円形核を有する紡錘形細胞が柵状に増殖する Antoni A 型と、細胞の密度が比較的疎で不規則性束状増殖を示す Antoni B 型の部分がみられた。所々では腫瘍実質に近接して大小不同、類円形の嚢胞状腔を認め、その腔内にエオジンないしヘマトキシリンに淡染する絮状物質の含有も観察された。免疫組織化学的に腫瘍細胞は S-100 及び、NSE に陽性所見を示した。さらに、嚢胞状腔の壁内面に D2-40 陽性を示す一層のリンパ管内皮細胞が認められた。

【考察】 以上の所見から本腫瘍は神経鞘腫と確定診断され、更に嚢胞状腔の形成にリンパ管の拡張が関与している可能性が示唆された。

4. 第一・第二鰓弓症候群が疑われた小児の全身麻酔経験

／○福田 貴介, 岡部 靖子, 吳 双, 近藤 裕美, 峯村 麻由
山本 英三, 西連寺 央康, 鈴木 正敏, 下坂 典立
卯田 昭夫, 石橋 肇, 山口 秀紀, 渋谷 鉦
(歯科麻酔・生体管理学講座)

【緒言】 第一・第二鰓弓症候群は第一・第二鰓弓の発生異常による顎顔面部における構造の欠損、発育不全を生じる疾患で、小顎症、舌や下顎の劣形成や非対称、中耳や耳介の変形などを特徴とする。今回、本症候群が疑われた患者の全身麻酔を経験したので報告する。

【症例】 8 歳 11 ヶ月、男子。身長 130cm、体重 21kg。顔面の左右非対称を認め、特に左側下顎および舌左側の劣成長が著名であった。左耳介の変形により耳孔部の確認が困難であった。全身所見からは第一・第二鰓弓症候群が疑われたが小児科医からの確定診断は受けていない。今回、日帰り全身麻酔による上顎正中過剰埋伏歯の抜歯および舌小帯切除術が予定された。

【麻酔経過】 患者は両親とともに術当日朝来院。手術室入室後、プロポフォールにより全身麻酔導入を行

った。ベクロニウム投与後、マッキントッシュ喉頭鏡No.2 を用いて喉頭展開を試みたが、喉頭蓋の先端がかろうじて確認できる程度であり、声門直視は不可能であった。先ずレイチューブを用いて気管挿管を試みたが不可能であったため、スタイレットを使用し盲目的挿管を行い成功し得た。麻酔維持は酸素 10/分、空気 50/分、プロポフォール(3~7mg/kg/h)にて行った。術中は異常なく経過し、手術時間 47 分にて終了した。術後は舌先部に牽引用の糸を留置し舌根沈下に対応した。麻酔終了 4 時間後、異常のないことを確認し帰宅となった。

【考察・結論】本症例における麻酔管理上の問題点として、気管挿管困難、舌半側萎縮による術後舌根沈下の危険性、耳孔閉鎖による使用麻酔薬の選択などがあげられる。我々は、ファイバースコープおよびラリンジアルマスクの準備を行った上で、急速導入および気管挿管操作を行った。また耳介変形による外耳道閉鎖が疑われたため笑気は使用せず麻酔維持を行い無事終了した。

5. 卒業一年目の症例を振り返る

／○富樫 裕一郎，平野 治朗
(ひらの歯科医院 神奈川県 平塚市)

【目的】私は 2006 年 3 月に新潟大学を卒業し、同年 4 月から 1 年間同大学総合診療部と保存修復科にて研修を行ないました。その後 2007 年 4 月から現在も勤めている神奈川県平塚市ひらの歯科医院にて歯科治療を行なっています。

卒業して 3 年目になる今、卒業 1 年目研修医時代に診療をしていたある 1 ケースの治療計画について再考し、現在の自分ならどのような治療計画を立案できるのか考えてみました。諸先生方に治療計画立案について御教授いただけたら幸いです。

【症例】74 歳 女性，初診日：2006 年 5 月 22 日，主訴：右下の入れ歯が痛くて使えないのでブリッジにしてほしい，現病歴：DM (内服治療中) 血圧 132/85 (190 の時もあった)

【処置・経過】まず診査診断，歯周初期治療をし，機能時に動揺を認めた右上④56⑦Br の咬合調整を行ないました。その後右下 56PD のリベースを行ない痛みなく使用できるようにしました。

また右上④56⑦Br に関しては患者と相談をし，右上④56⑦ブリッジを切断，右上 56PD を装着しました。

【考察】歯科医となり 3 年目を迎え，少ない臨床経験の中で今までの症例を振り返ってみると患者の為の治療とは思えない治療もありました。これからは患者の歯 1 本 1 本だけの治療ではなく 1 口腔単位の治療や生活背景をも考慮に入れた歯科治療を行ないたいと考えています。

6. 歯科医院における管理栄養士の役割 — 症例報告を含めて —

／○加藤 杏子，康本 征史
(康本歯科クリニック 千葉県 柏市)

【背景】平成 18 年国民健康・栄養調査では，朝食欠食率の増加傾向は例年通りであり，さらに健康診断や人間ドック受診者の約 6 割が，健診の結果何らかの指摘を受け，中でも脂質異常が最多と報告されている。戦後調査以来こうした食生活の変化の中で，疾病予防を効果的に行う環境を整えることは急務となっている。近年，歯科と医科の連携の必要性が叫ばれているが，歯科疾患と食生活の関連は周知であり，歯科の生活習慣改善に対する役割は大きいとの声がある。本調査では歯科医院における管理栄養士の介入により，地域の人々にとっての保健指導の有効な場となる可能性を検討した。

【方法】当院に最近来院した成人初診患者に，食生活に関する質問を含んだ問診表を独自に作成し記入してもらった。食生活調査では，①身長・体重 ②食事時間 ③嗜好性 ④間食の有無・内容 等である。さらに，口腔内に何らかの障害があり治療に際し歯科医師・歯科衛生士より食事相談の介入依頼があった患者を対象に，より細かな内容を調査するために当院で作成した食生活アンケートを実施した。食生活アンケートでは，①最近 10 年間の体重変動 ②直前 1 日の食事内容 ③食生活に対する意識調査 ④運動習慣 ⑤平日・休日の行動 を解答してもらった。

【結果】管理栄養士の歯科医療の介入により、全身状態や食生活、生活リズムを細かく把握できた。現在の食生活と歯科疾患との直接的な関わりが考えられる患者は、食事内容よりも食事摂取の時間等の食行動に起因している傾向が考えられた。しかし、現段階では判断できない患者もいた。

【考察】アンケートを基に患者との対話を積極的に行うことで、口の定期健診を通じた長期的な関わりが、より深まることが期待でき、治療・予防効果、全身疾患への有用性を追求できる可能性がある。今後調査を継続的に行い、管理栄養士介入の有効性を高めるためのシステム開発に望む予定である。

7. 千葉県内の市町村に勤務する歯科衛生士の配置状況について

／○吉森 和宏

(千葉県健康福祉部 健康づくり支援課)

【目的】市町村の歯科保健事業の充実を図るうえで、市町村歯科衛生士の役割が重要である。市町村歯科衛生士の役割は、計画の策定、情報収集提供、医療福祉関係機関等の連携協力、事業所・学校との連携、母子から高齢者にいたるまでの生涯にわたる歯科保健サービスの実施など多岐にわたる。そこで、市町村歯科衛生士の配置の現状を把握し、今後の歯科衛生士の活動の活性化を図るために本研究を実施した。

【方法】千葉県内のすべての56市町村に対して、平成20年4月1日現在、常勤の歯科衛生士の配置数、勤務年数等を調査した。

【結果】32市町村に79名の常勤の歯科衛生士が配置されていた。市町村への配置率は57.1%だった。平均勤続年数は17.5年だった。

常勤の歯科衛生士が1人配置されている市町村は、配置されている市町村のうち46.9%だった。

勤続年数は、10～14年が最も多く24.1%、次いで15～19年が16.5%だった。また、勤続年数が最も短い0～4年が10.1%だった。

歯科衛生士の一人あたりの人口数は77,502人だった。5万人以上10万人未満が最も多く59.4%、次いで5万人未満が28.1%だった。市部では75,623人、町村部では149,847人だった。

【結論】過半数近くの市町村に、常勤の歯科衛生士は未だ配置されておらず、さらに、常勤の歯科衛生士が配置されている市町村でも、ほぼ半数の市町村が、1人しか配置されていなかった。また、歯科衛生士の1人あたりの人口数は7万人以上と、歯科衛生士は多くの人口を抱えており、市町村の歯科衛生士のマンパワーが充足されていない現状であった。

8. コンポジットレジンを用いた前歯審美修復症例

—下顎前歯切端咬耗症 (attrition) における接着耐久性—

／○若松 尚吾, 高橋 英登

(井荻歯科医院 東京都 杉並区)

【目的】近年、下顎前歯の切端部には咬耗を有した高齢者が急増している。咬耗はエナメル質を越え、象牙質に達すると加速度的に進行する。その後、エナメル質の小破折を繰り返して鋸歯状を呈すると、露出した象牙質の変色に伴う審美不良をはじめ、舌の損傷やアンテリアガイダンスの欠落に伴うTMJのトラブル等を惹起することになる。これらの一般的治療法として、コンポジットレジン修復が選択される。しかし、過大な咬合負担が常に負荷される部位であり、脱離のない接着審美修復を施すことは非常に困難であるため、使用する材料には十分な検討が必要である。

コンポジットレジンには大きく分けて、フィラーの充填率が高く、高強度で耐摩耗性の高いペースト型と、フィラー含有率は低いものの高靱性でしなやかなフロアブル型の2種類がある。

よって今回の発表では、実際の患者の下顎前歯切端咬耗部位にそれぞれのコンポジットレジンの予後1年の脱離数を計測し、どちらのタイプが審美性を維持できるのかを検討した。

【方法】当院に来院した60～85歳の患者10名を被験者とした。各5名(充填歯20)の下顎前歯切端咬耗部にそれぞれペースト型コンポジットレジン(ライトフィルⅡA, A2D, 松風)とフロアブル型(エステライトフロックイック, 0A2, トクヤマデンタル)を充填した。また、ボンディング材にはクリアフィルトライエスボンド(クラレ)を用い、1年後の脱離数を計測した。

【結果】ペースト型を充填した部位は 20 歯中 11 歯のみ残存していたのに対し、フロアブル型は 20 歯中 18 歯脱離せずに審美性、機能性を維持していた。

【結論】フロアブル型は、適度な弾性を有しており歯をすり減らそうとする応力を吸収しやすいということと、窩壁密着性が高いということから、脱離が少ないものと考えられ、下顎前歯切端咬耗症におけるコンポジットレジン修復に適している材料と思われた。

9. 審美領域にインプラント治療を行った症例

／○鎌田 征之
(鎌田歯科医院 東京都 杉並区)

今回、審美領域である右上中切歯にインプラント治療を行なった症例を発表させていただきます。患者は、56 歳女性、右上中切歯の腫脹を主訴に来院されました。診査したところ口蓋側において破折線を見とめ、またレントゲン写真において根尖部にまで及ぶ骨吸収像を見とめました。

歯根破折と診断し、保存困難である事を患者に説明したところ、患者はインプラント治療を希望されたため、治療法として、抜歯即時埋入を選択しました。

今回の発表において、抜歯待時埋入との比較、そして今後の対応などを考察していきたいと思います。ご指導ご教授よろしくお願い致します。

10. 患者さんが望む治療のゴール — 症例報告 —

／○小田 雄太郎
(おだ歯科クリニック 東京都 江戸川区)

日々の歯科臨床を行う中で、医学的な判断から提案する医療者サイドからの治療方針と患者様の要望にズレが生じることは珍しくありません。

こちらの方針を押し付けるわけにもいかず患者様の要望を無視することも出来ない中で診療を進めていくことになるわけですが、例え妥協的な計画であってもそこには学術的なバックグラウンドと妥当性が不可欠になります。

今回は患者様の要望を取り入れながら、何とか主訴を解決しようと試みた 1 症例をプレゼンテーションさせていただきます。

【目的】：上顎前歯の軽度な叢生による審美不良を改善する。

【症例】：ポーセレンラミネートベニア修復により治療を行う。

【結論】：修復治療により患者の主訴は改善された。

しかし 22 歳という患者の年齢やバージンティースを切削してまで処置を行う必要があったのかという観点からすると疑問が残る。

平成 20 年現在、術後まもなく 5 年が経過するが幸いにしてトラブルはない。

しかし天然歯質を失った代償は大きく、歯髄炎や修復物の脱離やハセツ、二次カリエスなどのリスクを抱えることになる。

歯科医が治療介入するとその後の対処は全て対症療法となり、予知性を考えても望ましいことはありません。

どんなに高度な技術をもってしても天然歯を再現することは不可能ですから、不可逆的な行為の前には必ずそのマイナス面を伝えるようにしなければなりません。

11. 口腔がん検診における検診方法の統一に関する提言

／○老沼 博一, 中山 宙久, 釜崎 直人, 花澤 浩之
八木 浩一, 榎本 一彦, 矢部 布志夫
(社)柏歯科医師会)

口腔がんによる年間死亡者は、2015年には現在の1.6倍の1万人に達するという報告がある中、口腔がん検診に取り組む地域が増えている。

県下における口腔がん検診の実施地域は、平成19年度で12郡市あった。連携医療機関は、日本大学松戸歯学部が5郡市で検診者数は1620名、東京歯科大学が6郡市で724名、東京歯科大学市川病院が1郡市で204名であった。検診者の総数は2548名で、要精査者は183名であった。

口腔がん検診の有効性を示すエビデンスの確立のためには、母数の大きさが重要であるが、県下においては夫々の検診方法に相違点があり、折角の検診結果がエビデンスとしてあまり活用されていない側面がある。

この現状を踏まえ、今回、柏歯科医師会では口腔がん検診の標準化の必要性に関する提言を行った。

標準化にあたっては、用語の統一化、蓄積されたデータが無駄になる恐れ、情報をどのように一元管理するかなど問題が多々あり、プロトコルの完全な統一化は大変な困難が予想されることが判ったため、エビデンスとして必要なデータのみを最大公約的に標準化する方法、あるいは、プロトコルには手を触れず、集計処理において標準化する方法も今後の検討課題と考え、具体的な提言を行った。

12. シザースパイトの改善を試みた一症例 —MTMを用いて—

／○稲垣 伸彦

(若林歯科医院 東京都 渋谷区)

【目的】上顎第二大臼歯の頬側転移と、対合歯である下顎第二大臼歯の舌側転移によりシザースパイトの状態になっていることは、決して珍しくない。

今回、上下第二大臼歯のシザースパイトに対して MTM を用いて頬舌的被蓋関係の改善を行った。その方法を改めて検討し、考察したい。

【症例】患者：27歳女性／初診時：2007年12月／主訴：歯が欠けた／歯科的既往歴：1年前より時々しみていた。2～3日前にかけた。

臨床所見：下顎右側6番の遠心部が歯冠部で部分的に破折し、症状を訴え来院された。

同部位はカリエスが進行しており、その後方である7番はシザースパイトの状態を呈し、全く咬合接触していなかった。

【診断】破折の原因はカリエスだけではなく、咬合接触関係にもあり、6番の遠心には過度な力がかかっていたと考えられる。

【治療】患歯のカリエス処置のみでは原因の除去は達成できず、後方歯の被蓋関係の改善も行うことが必要であると考えた。歯牙の移動にはいくつかの方法が考えられたが、患者さんの生活背景も考慮した上で、最小限の装置で歯牙の移動を行い、正常被蓋を与えるよう努めた。

【結果】やや期間がかかったが、最小限の装置で上下第二大臼歯の頬舌的被蓋は改善された。結果、咀嚼効率の増加のみならず、主訴であった右下6番に対しても、咬合圧の軽減がはかれたと思われる。

【結論】シザースパイトの改善に MTM は有効であり、その方法にはいくつかの方法があげられる。それぞれの方法の利点、欠点をよく理解した上で治療方法を選択していく必要がある。

13. 歯冠崩壊した歯牙保存のため矯正的挺出を試みた一症例

／○安田 直正¹、平野 治朗²

(ひらの歯科医院分院¹、ひらの歯科医院² 神奈川県 平塚市)

【目的】歯牙の挺出には、外科的挺出、矯正的挺出、自然挺出などの方法があり、症例によって挺出方法を使い分け、またはコンビネーションしていく必要がある。今回、歯肉縁下カリエスの歯牙保存のため矯

正的挺出と骨縁上線維群の切断を併用した rapid extrusion with fiber resection を行った症例を提示する。

【症例】34歳，男性。初診：2007年5月2日。主訴：1年前から右上，左上に虫歯がある。

全身既往歴：特記事項なし。歯科既往歴：5年間歯科医院に通っていない。

患歯の状態：数年前にカリエスで残根状態になった。患歯は歯肉縁下に存在し，上顎洞が近接しており，遠心傾斜していた。

【処置・経過】患歯は歯肉縁下に存在していたため，歯肉切除および歯肉線維の切断を行った。また，上顎洞が近接しており，遠心傾斜していたため，遠心に挺出するように約300gの矯正力をかけた。2週間後，レントゲン上で約2mmの挺出を認め歯肉線維群の切断をおこなった。3週間後レントゲン上で約3mmの挺出を認め歯肉線維群の切断を行うのと同時に，ルートプロキシミティの改善のため近心へ挺出するように約100gの矯正力をかけ挺出を行った。2ヵ月後，十分なフェルールの獲得ができたため，歯肉線維群の切断を行い保定した。動揺度の減少及びレントゲン上で根尖部に新生骨の添加を認めたため最終補綴物作成する事とした。現在，術後6ヶ月経過し，歯槽骨の添加は認めず，歯槽硬線が明瞭になり良好な経過を得ている。

【結論】rapid extrusion with fiber resectionは歯肉溝線維の切断により歯の挺出に伴う歯槽骨頂上への歯肉線維の伸長を除去できるため，骨の新生および添加がなく，骨外科処置の回避，挺出時間の短縮や後戻りの防止などに利点があると言われている。現在，術後6ヶ月経過し，歯根吸収，新生骨の添加を認めず良好である。今後も注意深い経過観察が必要であると考えられる。

14. 10年経ち・・・

／○大八木 孝昌¹，平野 治朗²

(ひらの歯科医院分院¹，ひらの歯科医院² 神奈川県 平塚市)

【目的】10年一区切りとして歯科医師を考えた場合，初期の10年は研修期，中期10年は実践期，後期10年は評価期，残りの人生は伝道期と言われている。卒後10年経過し定期検診を軸とし，抜かず，削らず，崩さない治療を目指し歯科診療を行っている。

今回，早期に矯正的アプローチを行った2症例を通し，卒後10年を振り返り考察を行った。

【症例】症例1. 6歳6ヶ月，女性。再初診日：2006年3月9日（初診：2002年9月21日），主訴：定期検診。母親・本人ともまじめな性格で協力度は良好。Hellmannの歯牙年齢：ⅢA，4歳まで指しゃぶりの既往があり，前歯部オープンバイトであった。また，口輪筋力が800gと弱く，舌突出癖および下唇を巻き込む癖が認められる。

症例2. 11歳，女性。初診日：2005年5月27日（初診：1997年6月18日），主訴：定期検診。Hellmannの歯牙年齢：ⅢB，前歯部に叢生を認め，右側臼歯関係Ⅱ級，左側臼歯関係ClassⅠ級であった。

【処置・経過】症例1. MFTにより口輪筋力が1500g，また舌におけるポジションの改善を認め，前歯部オープンバイトが改善した。現在，定期検診にて注意深く観察を行っている。

症例2. 上下歯列弓の拡大を行った後，マルチブラケットを使用した。術後，左右犬歯・臼歯関係ClassⅠに改善が認められた。現在，定期検診にて経過を観察している。

【考察】定期検診を軸とした患者との付き合いの中で，小児期から適切な口腔の管理を行う必要があると考えられる。また，抜かず，削らず，崩さない臨床をすべての人に達成するためには，定期検診を通じてより良い人間関係を構築したいと考えている。

15. 私が行っている口腔癌患者（主に顎補綴を行った患者）に対する口腔ケア

／○木村 利明¹，鈴木 邦夫²

(木村歯科医院¹ 茨城県 水戸市，日本大学名誉教授²)

私は，15年前から顎補綴に興味を持ちその治療を行ってきた。年に4，5例の患者であるが，現在までに約80症例の患者を経験してきた。最初，いかに義歯の安定させるかに重きを置いて治療を行ってきた

が最近では、それに加えて口腔ケアの大切さを痛感している。最近の顎補綴は、インプラントを導入した補綴が多く報告されている。しかしながら中長期的に見た場合どうなのかという疑問はどうしても拭いきれないのは事実である。わずか 16 年の数少ない経験ではあるが補綴物は、単純な装置が最良であると考ええる。また、手術法もだいぶ変わり私が顎補綴を始めた頃よりも顎切除範囲もだいぶ縮小され患者の負担もだいぶ軽減されたように思われる。しかしながら手術術野である口腔の状態は、歯周病や根尖病巣のあるにもかかわらず手術されているのが現状である。さらに術後は、口腔粘膜の炎症も加わり摂食嚥下の改善は困難を極める場合も少なくない。ここでも医科歯科の連携の重要性を痛感させられる。私は、顎補綴を通じて、カリエスや歯周病はもちろんのこと難治性の口腔粘膜疾患さらに摂食嚥下といった口腔全体考えた臨床を経験しその重要性を痛感している。補綴物を入れ十分とはいえないまでも機能回復がなされても残存歯や鉤歯のケアそして粘膜のケア、それに加え心のケアも身近な口腔医の役目でもありと考えている。ただ保険請求上このような患者に対する評価がないことが、我々臨床家にとって大きな悩みでもあり、是非とも保険の見直しが望まれるところだ。

最後にこのような臨床を指導していただいた前頭頸部外科教授であられた鈴木邦夫名誉教授に深謝いたします。

16. 口・顔・頭の痛み外来」における開設後 1 年間の来院患者の統計的観察

／○西村 均, 大野奈穂子, 小見山 道, 大久保 昌和, 成田 紀之
内田 貴之, 下坂 典立, 和気 裕之, 飯塚 弘一, 小倉 京子
飯田 崇, 牧山 康秀, 平山 晃康, 秋元 芳明
(付属病院 口・顔・頭の痛み外来)

【目的】2006 年 4 月から日本大学松戸歯学部附属病院に頭頸顎口腔領域の「痛み」に対し、歯科的検知、医科的検知から共同で診察することを目的とした「口・顔・頭の痛み外来」(以後痛み外来と略)が新設された。開設後 1 年間の痛み外来受診患者の統計的観察を行ったのでその概要を報告する。

【方法】2006 年 4 月 1 日から 2007 年 3 月 31 日までの 1 年間で痛み外来を受診した患者を対象とし疾患別に分類し、統計的観察を行った。

【結果】同期間の当院全体の初診・再初診数は 19,516 人(医科 2,250 人, 歯科 17,266 人)であり、痛み外来を受診した患者数は 1,139 人(5.8%)であった。疾患別の患者数は、顎関節症 823 人(72.3%)、舌痛症 136 人(11.9%)、身体表現性障害 36 人(3.2%)、神経痛 32 人(2.8%)、その他(舌炎、頭痛など)であった。受診が多かった顎関節症では、患者の男女比は 2:5 で女性が多かった。また年齢・性別では、30~39 歳の女性が多かった。舌痛症は、圧倒的に女性が多く、60~69 歳が多かった。身体表現性障害や神経痛の患者数は少ないが、女性に多くみられた。

【結論】2006 年 4 月 1 日から 2007 年 3 月 31 日までの痛み外来の統計的観察を行い、次の結論を得た。

痛み外来は、顎顔面領域の痛みを扱うが、受診患者の 7 割が顎関節症であり、他に身体表現性障害、神経痛などの疾患があり、痛み外来で取り扱う顎顔面領域の「痛み」の多様性が認められた。また、受診患者はそれぞれの疾患とも女性が多く、痛みに対して敏感な傾向が示唆された。受診患者の年齢は、顎関節症では若い世代で、身体表現性障害および神経痛では中高年以降で多い傾向が認められた。

17. 脳腫瘍による三叉神経痛の 3 例

／○大野 奈穂子, 西村 均, 小見山 道, 内田 貴之, 成田 紀之, 下坂 典立, 牧山 康秀
丹羽 秀夫, 森 達郎, 平山 晃康, 秋元 芳明(付属病院 口・顔・頭の痛み外来)

【目的】古典的三叉神経痛は中年以降で発症する間欠的電撃痛で、trigger zone(tz)などの特徴によって診断され、非定型的症状では症候性を疑うとされてきた。我々は三叉神経痛疑い症例の全例に脳画像診断を行い、脳腫瘍による症候性症例 3 例を経験した。いずれも症状からの診断は困難であったので詳細を報告する。

【症例】症例 1:44 歳女性。27 歳時某大学歯学部で三叉神経痛の診断をうけ carbamazepine (CBZ) を頓用で使用している。2006 年 5 月処方継続を希望され近隣開業歯科より紹介来院。右側上下臼歯部の神経痛と、

同側顔面けいれんを認める。tz は同歯近傍に認められ画像検査は受けたことがないとのことであった。MRIにて小脳橋角部に類上皮腫を認め、三叉神経と顔面神経の圧迫を認めた。症例 2:80 歳女性 2007 年 10 月左側顎提の突発性疼痛を主訴に近隣開業歯科医より紹介来院。義歯調節などにより寛解するかに見えたが、2 か月後再燃し、同顎堤部に tz を認めたため、三叉神経痛と診断した。CBZ 服用により症状は著明に軽減した。MRI で左小脳橋角部に三叉神経を圧排する髄膜腫を認めた。症例 3 は供覧する。

【結論】口腔内の疼痛を主訴とする三叉神経痛では、歯科と医科の狭間に陥って患者の負担を無用に増大させる症例がしばしば見られる。診断を症状に頼らず、歯科所見と脳画像診断を含む学際的診療を迅速に行うことが求められる疾患であると認識すべきである。

18. 脳磁図によるクレンチング直前での橋における活動様相

／○飯田 崇，小見山 道，浅野 隆，鈴木 浩司，黒木 俊一，瀧川 龍一
松原 由佳，吉村 万由子，青野 寛史，川良 美佐雄
(口腔機能学講座)

【目的】ヒトの行動の 9 割以上が無意識下に行われている。日常生活で目にするクレンチングもまた大抵は無意識下で行われている。しかしこのクレンチングのメカニズムに関しては未だに明らかにされていない。本研究では脳磁図 (MEG) を用いてクレンチング直前の一連の脳内の Signal processing における橋の関与について検討した。

【方法】被験者は右利きの男性 5 名とした。脳活動の測定に使用する MEG の設定の他に、筋電図 (EMG) 電極を左右咬筋中央部に 2 箇所貼付し、眼振図 (EOG) 電極を眼球より上下および外方約 1cm の 4 箇所貼付し、クレンチングによる筋活動および眼球運動を測定した。被験者へのタスクの指示には視覚刺激を使用し、2~4 秒間の不規則なインターバル (休息) と 2 秒間のクレンチングを 1 トライアルとして、1 回のランを 25 トライアルとした。1 人の被験者がこれを 5 ラン行い、計 125 トライアルを測定した。また、コントロールランとして視覚刺激を見ただけの状態を 5 ラン測定した。以上の実験デザインによって EMG, EOG および MEG データを同時計測した。測定したデータは被験者毎に加算平均し、磁場断層撮影法 (Magnetic field tomography: MFT) によって各被験者の MRI 脳画像上にデータを三次元に再構築した。各被験者の MRI 脳画像上で運動野、視覚野、小脳、橋に関心領域を設定し、MFT データを用いて各関心領域での活動曲線を作成し、各部位における脳活動の確認を行った。

【結果】1. 被験者において橋における活動曲線のメインランとコントロールランの Peak amplitude を比較すると有意差を認めた ($P < 0.01$)。

2. 全被験者において視覚野の活動から約 100ms 以内に橋の活動を認めた。

3. 視覚野、小脳、橋における活動開始時間を検討した結果、視覚野と小脳、視覚野と橋の活動開始時間の間に有意差を認め、小脳と橋では有意差を認めなかった。

【考察】以上の結果より、クレンチング直前の脳内での Signal processing において橋の活動が関与することが示唆された。

19. 典型的な症状を示した顎放線菌症の 1 例

／○深澤 飛鳥¹，大野 奈穂子¹，山口 桜子²，長谷川 一弘²，小野 眞紀子²，田中 茂男²
小宮 正道²，平山 晃康³，森 達郎³，牧山 康秀⁴，丹羽 秀夫⁴，金田 隆⁵，山本 浩嗣⁶，秋元 芳明²
(日本大学大学院松戸歯学研究科 口腔外科専攻¹，口腔外科学講座²，脳神経外科学講座³
頭頸部外科学講座⁴，放射線学講座⁵，口腔病理学講座⁶)

【目的】顎放線菌症は、*Actinomyces* による感染症である。特徴的な臨床症状は、板状硬結、膿中の菌塊、腫脹部の小瘻孔がある。しかしながら、抗菌薬の早期服用により、典型的な臨床症状を示す顎部放線菌症の症例は減少傾向にある。今回、典型的な症状を示した顎部放線菌症を経験したので報告した。

【症例】61 歳の男性。上顎左側大白歯部の腫脹を主訴に平成 18 年 4 月 28 日某歯科医院を受診した。消炎処置後、同年 5 月 28 日原因歯の上顎左側第一大臼歯、第二大臼歯を抜歯したが、腫脹および開口障害

が改善されないため同年6月1日、当院に紹介来院した。初診時、左側上顎～側頭部の腫脹と開口障害を認めた。腫脹部は硬く軽度圧痛を認めたが、自発痛はごく軽度であった。CTにて、筋突起周囲の咬筋部～翼口蓋窩に境界不明瞭な比較的均一な low density area を認めた。同部のMR像は、T1強調像にて中～低信号、T2強調像およびSTIR像にて内部不均一な中～高信号を認めたことより、悪性腫瘍を疑い Fine needle aspiration を行い、粘稠性の膿を吸引した。膿の細菌検査では、菌の発育は認めなかった。その後、腫脹部に小瘻孔が出現し、圧迫により小顆粒を含む淡黄緑色・粘稠性の膿を認めた。膿を鏡検し、放線菌を確認した。同年7月3日入院・局所麻酔下、膿瘍切開および抗菌薬 aspoxicillin, amoxicillin の投与を行った。処置後も腫脹部の硬結が強かったが、腫脹は徐々に軽減し、開口域も回復し退院となった。現在も経過観察中であるが炎症の再燃はなく経過良好である。

抗菌薬の早期服用により、典型的な症状を示す顎放線菌症の症例は減少傾向にあるが、今回、典型的な症状を示した顎放線菌症を経験したので報告した。

20. 耳下腺アミラーゼ分泌シグナルにおける MARCKS の局在変化

／○佐藤 慶太郎¹，中尾 寿美^{2,3}，成田 貴則¹，勝俣 治^{1,3}，吉垣 純子^{1,3}，浅野 正岳⁴，茂呂 周⁵
小菅 康弘⁶，伊藤 芳久⁶，杉谷 博士^{1,3}(生理学講座¹，口腔分子薬理学講座²，口腔科学研究所³
歯学部病理学教室⁴，大学院総合科学研究科⁵，薬学部薬理学ユニット⁶)

【目的】 Myristoylated alanine-rich C kinase substrate (MARCKS) は C キナーゼ (PKC) の主な基質であり、リン酸化ドメインと N 末端のミスチル基で細胞膜に結合している。PKC によりリン酸化された MARCKS はリン酸化ドメインでの細胞膜との結合を弱め、細胞膜から解離し細胞質へ局在を変化させる。ホスファターゼにより脱リン酸化を受けると再び細胞膜と結合できる。このように MARCKS は可逆的膜ドメインとして働く性質を持つことから、細胞膜周辺で起こるダイナミックな反応に関わっていると考えられている。耳下腺腺房細胞は・アドレナリン受容体刺激によりアミラーゼが分泌される。・アドレナリン受容体刺激は細胞内 cAMP 濃度を上昇させ、A キナーゼの活性化を引き起こす。このことがアミラーゼを含む分泌顆粒の腺腔側膜への膜融合とそれに引き続く開口放出に関与すると考えられている。我々は耳下腺腺房細胞において MARCKS リン酸化がアミラーゼ分泌に関与することを既に報告している。本研究は、耳下腺におけるアミラーゼ分泌刺激による MARCKS の局在変化を検討した。

【方法】ラット耳下腺腺房細胞はトリプシンまたはヒアルロニダーゼとコラゲナーゼにより調製した。MARCKS の発現およびリン酸化は抗 MARCKS 抗体および抗リン酸化 MARCKS 抗体を用いてウェスタンブロッティングにより検出した。MARCKS の細胞内局在変化は抗 MARCKS 抗体を用いて免疫蛍光染色を行い、共焦点レーザー顕微鏡により検出した。

【結果】ウェスタンブロッティングの結果、耳下腺腺房細胞において MARCKS が検出された。また、・受容体アゴニストであるイソプロテレノール (IPR) 刺激により、時間依存的に MARCKS のリン酸化が引き起こされ、さらに細胞質における MARCKS の総量が時間依存的に増加した。免疫蛍光染色の結果、非刺激時には MARCKS は細胞膜に多く局在するが、IPR 刺激では細胞質に多く局在していた。

【結論】耳下腺には cAMP シグナルを介した MARCKS リン酸化が存在し、それに続く MARCKS の細胞膜から細胞質への局在変化がアミラーゼの開口放出に関与していることが示唆された。

21. 骨芽細胞の Fibronectin 由来ペプチド固定チタン上での Birc6 遺伝子発現

／○渡邊 信幸¹，Pugdee Kamolparn¹，早川 徹^{2,3}，安孫子 宜光^{1,3}
(生化学・分子生物学講座¹，歯科生体材料学²，口腔科学研究所³)

【目的】歯科インプラント療法の人工歯根にチタンが汎用されているが、チタン表面に骨形成を誘導できる生体材料、特に細胞外基質の細胞接着因子を固定することでオッセオインテグレーションを高める試みがなされている。しかしながら、細胞接着因子コートチタン上での骨芽細胞の遺伝子発現の動態は不明な点が多い。本研究では、骨芽細胞様細胞 MC3T3-E1 をフィブロネクチン由来の GRGDSP ペプチドを固定したチタン表面に、MC3T3-E1 を培養して Gene Chip による遺伝子発現解析を行なった。

【方法】GRGDSP ペプチドを tresyl chloride 法でチタン表面に固定し、MC3T3-E1 を培養した。RNA 画分を回収し、Affymetrix GeneChip (Mouse Genome 430 2.0) を用いて mRNA レベルを半網羅的に測定し、GeneSpring software で解析を行なった。さらに遺伝子発現レベルを RT-PCR および real-time PCR で確認した。

【結果】 GRGDSP チタン上での培養で MC3T3-E1 はアポトーシス阻害因子である Baculoviral Inhibitor of Apoptosis Repeat-containing Gene 6 (Birc6) を含む多くの遺伝子の発現を変動させた。そして、RT-PCR および real-time PCR 法によってこの Birc6 遺伝子の mRNA レベルの増大が確認された。

【結論】 最近、骨芽細胞はチタン表面でアポトーシスを起こし、GRGDSP によってアポトーシスが抑制されることが報告されている。本研究の結果、チタン表面の GRGDSP は、骨芽細胞のアポトーシスを抑制することで骨芽細胞の増殖、分化を促進し、骨形成を促進する可能性が示唆された。

22. MTA (Mineral trioxide aggregate) がラット歯髄の硬組織形成におよぼす影響

／○荒井 清司¹, 松井 智², 久保山 昇³, 辻本 恭久²
松根 健介¹, 新井 嘉則⁴, 松島 潔², 前田 隆秀¹
(小児歯科学講座¹, 歯内療法学講座², 口腔分子薬理学講座³
松本歯科大学 総合歯科医学研究所 硬組織疾患制御再建学部門⁴)

【目的】 Mineral Trioxide Aggregate は、歯髄覆罩、歯内および歯外吸収部の修復、人工的穿孔部修復、アペキシフィケーション、逆根管充填などに使用される薬剤である。従来の薬剤とは異なり炎症反応が少なく生体親和性に優れた覆罩材である。今回我々は、ラット歯髄に対して生活歯髄切断を行い MTA にて覆罩処置を行いマイクロ CT および病理組織学的にその有効性を観察した。

【方法】 本実験は、日本大学松戸歯学部動物実験倫理委員会指針 (ECA-07-0004 号) に従って実施した。生後 5 週齢の Wistar 系ラット (雄, 約 100 g) を実験に供した。臨床術式に準じて生活歯髄切断を行った。覆罩材は MTA pro root[®] (デンツプライ三金社製) とコントロールとして水酸化カルシウム製材 (カルビタール[®] ネオ製薬社製) を用いた。生活歯髄切断を行った後、2 群にわけマイクロ CT 観察群と病理組織群とした。マイクロ CT 撮影群は、術直後、術後 7 日、術後 14 日、術後 28 日に撮影を行った。撮影は *in vivo* マイクロ CT (R_mCT[®] Rigaku 社製) にて行った

【結果】 マイクロ CT 像において術後 14 日ごろから MTA 群、カルビタール群ともに硬組織様の石灰化物が確認された。術後 28 日では、MTA がカルビタールと比較すると象牙質と同程度の高濃度を示す石灰化物が多く確認された。

病理組織像においてカルビタール群は、術後 7 日から覆罩面に壊死層が確認され、術後 14 日で覆罩面に象牙様硬組織と歯髄の壊死層とが混在していた。術後 28 日で覆罩面に象牙質様硬組織が確認された。MTA 群では壊死層の形成は確認されなかった。幼弱な象牙様硬組織が術後 14 日で覆罩面に形成されていた。術後 28 日で覆罩面に象牙様硬組織が確認された。

【結論】 MTA は生活歯髄切断において歯髄に対して炎症を波及させることなく象牙様硬組織を形成できる可能性が示唆された。

23. Effects of Inorganic Polyphosphates on the Expression of BSP

／○Zhitao Wang, Hideki Takai, Yoko Sasaki, Masaru Mezawa, Shouta Araki
Youhei Nakayama, Yorimasa Ogata
(Departments of Periodontology and Research Institute of Oral Science)

【Objective】 Inorganic polyphosphates (Poly (P)) modulated mitogenic activity of fibroblasts and induced calcification of osteoblasts. Bone sialoprotein (BSP) is a mineralized connective tissue specific protein. The purpose of this study was to investigate the effect of poly (P) on the expression of BSP in osteoblasts.

【Materials and methods】 Sodium phosphate glass type25 (SPG25, Sigma) was used in this study. ROS17/2.8 osteoblast-like cells were grown in α -MEM containing 10% FCS, then cultured in α -MEM without serum and incubated with or without SPG25 for 3 to 12 h. To determine the molecular basis of the transcriptional regulation of BSP gene by SPG25, we conducted Northern hybridization, Real-time PCR, transient transfection analyses and gel mobility shift assays using ROS 17/2.8 cells.

【Results】 Using ROS17/2.8 cells we revealed that SPG25 increased the BSP mRNA levels at 1.25~125 μ M and had a maximal effect at 12.5 and 125 μ M. SPG25 (12.5 and 125 μ M) increased BSP mRNA levels at 12h. 12.5 μ M SPG25 increased Runx2 and Osterix mRNA levels at 3 h, 125 μ M SPG25 increased Runx2 mRNA level

at 3 h and Dlx5 mRNA level at 6h. In transient transfection analyses, using various sized rat BSP gene promoter ligated to a luciferase reporter gene, SPG25 (12.5 and 125 μ M, 12 h) increased luciferase activities of the constructs pLUC3 (-116 to +60) and pLUC4 (-425 to +60). The effects of SPG25 (12.5 and 125 μ M, 12 h) were abrogated by 2bp mutations in the FGF2 response element (M-FRE) and homeodomain binding site (M-HOX). In gel shift assays, the complexes formations of FRE and HOX-protein were increased by 12.5 and 125 μ M SPG25 at 6 h.

【Conclusion】 These results showed that the inorganic polyphosphates (SPG25) could upregulate BSP gene expression through FRE and HOX elements in ROS17/2.8 osteoblast-like cells.

Co-investigator without membership, Shuang Wang, Xinyue Li, Zhengyang Li, Li Yang.

24. 日本大学松戸歯学部付属病院における患者満足度調査

／○内山 敏一¹, 木本 統², 後藤田 宏也³, 有川 量崇³, 郡司 敦子², 長濱 文雄¹, 西谷 知子¹
田口 裕美子¹, 河野 哲朗¹, 田名網 宏樹¹, 黒木 俊一⁴
笹井 啓史⁵, 坂巻 達夫⁶, 渋谷 鑛⁷, 和田 守康¹

(再生歯科治療学講座¹, 顎口腔義歯リハビリテーション学講座², 社会口腔保健学講座³, 口腔機能学講座⁴, 総合口腔医学(保健医療政策学)講座⁵, 内科学講座⁶, 歯科麻酔・生体管理学講座⁷)

【目的】日本大学松戸歯学部付属病院は、平成16年に患者満足度調査を実施し、そこで得られた結果を平成18年からの新病院における医療サービス改善に反映させてきた。新病院では新たな医療環境に加え電子カルテの導入、さらに同時期の研修医制度必修化により、ハード面、ソフト面および教育面において大きな変化を遂げている。これらの環境の変化は医療従事者の業務形態へ影響を与え、引いては患者サービスに大きな影響を与えていると考えられる。こうしたことから、新病院において、施設、機能および医療従事者などに対する患者の意識・評価を把握分析し、今後とも患者の視点に立脚した良質な医療を提供することを目的として調査を行った。

【調査方法】平成20年2月16日(月曜)から23日(土曜)の6日間に来院した外来患者のうち本調査への協力が得られた患者に対しアンケート用紙を配布した。アンケート用紙への記入は自記式・無記名とし、本人が記入できない患者については、保護者および付き添い者が記入することとした。なお調査は倫理委員会の承認後実施した(07-016)。分析は、①基本統計量、②総合評価に影響を与える要因に関する分析(因子分析・重回帰分析)、③新旧病院のt検定での比較を行った。(α=0.05)

【結果】①基本統計量6日間で配布した用紙は1200部、回収用紙は1125部で、回収率は93.7%であった。曜日別では、適合度検定の結果、曜日間のアンケート数の比に差は認められなかった。

②総合評価に影響を与える要因に関する分析結果因子分析を行い、質問75項目から10因子を抽出し独立変数とし、本病院に対する全般的評価項目として設定した6つの項目を従属変数として重回帰分析を行った結果、10因子と全般的評価項目との間に様々な関係が得られた。

【結論】総合評価としてのすべての項目において、旧病院に比べ新病院の評価が有意に高かった。

25. マウスガードの新たな役割について考える

／○鈴木 浩司¹, 黒木 俊一¹, 小見山 道¹, 浅野 隆¹, 飯田 崇¹, 桑原 健二², 鈴木 雄祐²
湯沢 真弓², 川良 美佐雄¹(口腔機能学講座¹, 日本大学松戸歯学部3年次生²)

【目的】当講座は様々なスポーツ選手にマウスガード(MG)を提供しているが、必ずしもコンタクトスポーツの選手ばかりではない。そこで、非コンタクトスポーツのアスリートでありながらMGの作製を繰り返し希望する選手に対し、その理由を尋ねてみると、非常に興味深い回答を得た。そこでMGの装着は一般的でないが、MGを好んで使用してくれている2人のトップアスリートを例に、MGの新たな役割について検討したい。

【方法】今回は演者らが歯科的サポートをしているトリノオリンピックボブスレー日本代表N選手と、女子ソフトボール北京オリンピック代表U選手から聞き取り調査を行った。両競技ともコンタクトスポーツではないが、両選手は好んでMGを使用してくれている。作製したMGは2mmのシングルレイヤーで、加圧成形とした。外形は唇側を歯頸線から2mm、口蓋側は歯頸線、後縁は第一大臼歯遠心部とした。彼らにはその後様々な形態のMGを作製し、その都度評価を得、現在は一番使い心地の良い、3mm厚のものを提

供している。

【結果】N選手はその滑走最中、体に加わる重力に耐えるために使用している。MGが無いと口の中が血だらけになってしまうと言っていた。またU選手は投球時ボールをリリースする瞬間に無くてはならず、これまでは上口唇を噛んだり、舌を自然と噛んでいたと言っていた。両者ともに、MG装着によりスムーズな競技遂行が得られたとの感想を得た。

【考察】これまで、MGの役割は口腔外傷予防や脳震盪の軽減とされてきた。しかし、今回の聞き取り調査からは全く異なった回答を得た。これは、MGが選手の最も力を発揮する際の下顎固定をサポートすることで、これまでの固定様相が単純化され、顎位が安定し、選手に好まれているものと考えられる。このことから推察すると、これまで報告されてきた外傷予防効果以外にもMGの役割が存在する可能性が示唆される。

26. 血液に汚染された象牙質の逆根管充填剤としてのコンポジットレジンの有用性

／○西谷 知子, 内山 敏一, 長濱 文雄, 牧村 英樹, 染井 千佳子, 田名網 宏樹
菊地 信之, 河野 哲朗, 和田 守康 (再生歯科治療学講座)

【目的】難治性の根尖病巣の治療に根尖切除術を行うことがある。本処置の成否を決める重要な因子の一つとして逆根管充填に用いる材料の辺縁封鎖性があげられる。従来、逆根管充填材として、銀アマルガムやSuper EBAセメントなど様々な材料が用いられてきたが、コンポジットレジンの歯質接着技法の進歩に伴い、レジン材料が逆根管充填材にも応用されはじめた。しかし、臨床においては、根尖切除術を施した根面象牙質は血液で汚染されており、理想的な条件でレジンを象牙質に接着できるとは限らない。そこで、根尖象牙質接着面を血液で汚染した状態で各材料を充填し、コンポジットレジンの逆根管充填材としての有用性を検証する。

【方法】1)封鎖性試験：ヒト抜去前歯を通常にて側方加圧充填後、逆根管充填窩洞を形成した。充填窩洞にウシ保存血液 10 μ l 滴下し、30秒汚染した後、水洗・乾燥させ、5種の材料（銀アマルガム・Super EBAセメント・スーパーボンド・Gボンド後のコンポジットレジン・トライエスボンド後のコンポジットレジン）を根管に充填し、試料を作製した。各試料に対し、①静的試験（通常の封鎖性試験）と②動的試験（加速劣化試験）を行った。①としては、試験体を墨汁の中に90日間浸漬した。また②としては、試験体にサーマルサイクル試験を10000回施した後、墨汁に14日間浸漬した。両者とも浸漬中は37 $^{\circ}$ C恒温槽に保管した。試験体を切断して切片を作製し、墨汁の浸透性を比較・検討した。

2)崩壊性・溶解性試験：各種充填材（銀アマルガム・Super EBAセメント・スーパーボンド・コンポジットレジン）を10mm \times 10mm \times 1mmのブロック状に硬化させ、ウシ保存血液中に浸漬し、浸漬前後の重量を測定し、その重量変化から比較・検討した。

3)試料表面のSEM観察：崩壊性・溶解性試験前後の試料表面のSEM観察を行った。

【結果】封鎖性試験：静的試験・動的試験とも、トライエスボンドおよびGボンド処理後にコンポジットレジンを使用したものの封鎖性が最も高かった。崩壊性・溶解性試験：Super EBAセメントとそれ以外の試料間で有意差が認められた。SEM観察：銀アマルガムは間隙の拡大した像が認められ、Super EBAセメントは崩壊・亀裂が入った像が認められた。

【結論】逆根管充填材として、トライエスボンドおよびGボンド処理後にコンポジットレジンを用いた材料が最良の結果を示した。

27. 千葉県内におけるスクールベースフッ化物洗口の普及状況について

／○田口 千恵子¹, 山内 里央¹, 有川 量崇¹, 後藤田 宏也¹, 岡田 秀彦²
馬場 俊郎², 小林 清吾¹ (社会口腔保健学講座¹, 千葉県歯科医師会²)

【目的】千葉県では、平成18年度よりフッ化物（以下F）洗口事業を県内に普及するため、行政、歯科医師会、教育委員会などの関連諸機関との連携を基に、F洗口のマニュアル策定、基盤整備、F洗口を実施している。今回、F洗口事業のモデル地区内保護者にF洗口実施前後において歯科保健に関する意識調査を行ったので報告する。

【対象および方法】モデルK地区の幼稚園3施設において、F洗口事業開始前に行われた講演及び説明会

参加保護者（対象 383 名）（以下、洗口前）と洗口開始 6～12 ヶ月後の施設事業に参加の F 洗口実施園児保護者（対象 305 名）（以下、洗口後）を対象に自記式質問紙調査を行った。

質問項目は、洗口前：①う蝕予防の注意点、②F の知識の情報源、③施設でのう蝕予防対策について、④スクールベース F 洗口実施の希望。洗口後：①F 洗口開始後の変化とその内容、②う蝕予防の注意点、③卒園後の継続の有無、継続しない理由。

【結果および考察】回答者数（率）は、洗口前 167 名（43.6%）、洗口後 238 名（78.0%）であった。う蝕予防の注意点として、F 応用に関する回答は洗口前に比較し洗口後に増加しており、F 洗口事業の実施で F への理解が深まった結果と考えられる。洗口後の園児の変化としては、歯への関心、歯磨きの実施意欲向上などが挙げられた。F 洗口希望は、85.0%、園歯科医師に一任 12.1%を合わせると 97.1%であった。卒園後家庭で F 洗口継続するは 86.1%であり、個人単位の継続が困難であることから今後、小・中学校施設での実施のために環境整備が必要である。千葉県での F 洗口実施施設数は 43 であり、そのうち小・中学校は 14（NPO 法人日 F 調査）施設となっている。モデル事業報告によると地区により問題点は異なっていたが、特に小・中学校での実施の困難性があげられる。今回の結果から、実施希望が 9 割以上であったことから、F 洗口普及のため、行政、地元歯科医師会、教育委員会との連携を深め、教育現場、保護者への説明会を進め、県全体に展開する必要があると考えられる。

28. 正面側面同期撮影による顔面写真計測時における誤差減少の一考察

／○小野 修一、葛西 一貴（歯科矯正学講座）

【目的】顔面写真は口腔内写真とともに日常臨床の場でよく撮影されている。治療結果の評価等を行う際には規格性が必要となり、頭部をイヤードで固定する構造のものがよく使用されている。一方デジタルカメラは撮影後すぐに画像の確認ができることから、従来のフィルムカメラに置き換えられつつある。しかしながらごく一部の機種を除く、大部分のデジタル一眼レフカメラの撮像素子の大きさは 35mm フィルムに比べて小さいため、撮影範囲が従来よりも狭くなる。その対策として従来よりも焦点距離の短いレンズを使用する結果、遠近感が強調され、撮影距離の違いによる写り方の差が問題となる場合がある。今回演者らは頭顔面の大きさの違いにより撮影距離の差が生じやすい正面規格写真計測時の誤差を減少させるため、規格写真撮影の瞬間を側方からの同時撮影でモニターし、検討を行った。

【方法】当診療室使用の顔面写真規格撮影装置に正面を向いた状態で被験者の頭部を固定し、顔面皮膚上の 2 点にマーカーを貼付した。顔面写真規格撮影装置には距離計測用定規を設置し、被験者側面にもう 1 台のデジタルカメラを設置して、正面および側面から同時に撮影を行った。

【結果】カメラから鼻根部までの被験者間の距離の差は 12mm であり、その結果同一倍率写真上での誤差は約 1.5%であった。また撮影時に頭位を上方および下方へ各 10 度まで傾けた結果での最大誤差は 3%であった。したがって頭顔面の大きさと頭位の傾斜がもたらした撮影距離の変化による複合誤差は最大 4.5%となり、無視できない量と考える。これは当科で使用している撮影用レンズの焦点距離が 40mm と比較的短いことによる結果と考える。

【結論】焦点距離の短いレンズを使用する場合には、撮影距離と頭位の変化を正面と側面の同期撮影でモニターする方法は、写真上での計測誤差を減少させるのに有効であることが示唆された。

29. Dynamic Compliance による咬合高径決定装置

／○松本 敏彦¹、久保田 佳孝¹、高村 雅雄²

（顎咬合機能治療学講座¹、永島医科器械株式会社技術部二課²）

【目的】さきに発表した動的コンプライアンス（音響透過性）測定装置（1996）は、中耳機能の自律的調節に基づく下顎位把握を具体化したものの、遭遇した鼓膜穿孔患者や耳硬化症患者あるいは高齢ティンパノグラム A_s 型などのピーク圧非検出耳では測定できなかった。そこで、骨導探査音方式による測定装置を開発し、CCD カメラ三次元距離測定システムと同時間軸測定が可能なプロトタイプを開発したので、装置の概要と臨床応用の結果を報告する。

【装置の概要】開口運動に伴う中耳コンプライアンス（音響透過性）の変化は、バースプリングにて前頭部に固定する骨導振動子（OSC, 226 Hz, 40 dB RETFL）、エレクトリック・コンデンサー型マイクロフォン

(EK-3024, 226Hz)を装備する耳栓および解析のコンピュータにより音圧レベルの変動として表示される。他方、下顎運動は、下顎前方の任意点に設定できるマーカーの三次元的移動を読み取る2機の CCD カメラ 1394bFlea2XGA(FL2-03S2M-C) (分解能 60 frame/sec)により、切歯点マーカーの回転運動の解析から下顎頭回転軸を推定し、開口運動の滑走を含む複合運動における切歯点と回転軸の移動を記録する。さらに回転軸上の任意点の下顎運動の三次元的分析が可能である。この CCD カメラ三次元距離測定システム AvsTMJ は、独立行政法人産業技術総合研究所により開発された高機能三次元視覚・Volume Versatile Vision をベースとしたライブラリのライセンスを受けたアプライド・ビジョン・システムズにより、本装置のために開発されたもので、開口運動に伴う動的コンプライアンス(Dynamic Compliance)と同時間軸で測定される。

【結果】 Dynamic Compliance のピークから下顎頭の回転運動と複合運動の境界点の高径を特定できた。(2) 咬合支持喪失例の Dynamic Compliance には、有歯顎者に共通する2つのピークに加え第3のピークを認めた。(3) ピーク圧非検出耳の高齢ティンパノグラム A_s 型無歯顎患者でも Dynamic Compliance 波形と3つのピークを認めた。(4) 健常者の Toynbee, Valsalva 試験により陰圧と陽圧による骨導コンプライアンス音圧レベルの違いはみられなかった。

【結論】 Dynamic Compliance と切歯点および下顎運動点の同時間軸測定から、第1ピークによって下顎頭の回転運動と滑走運動の境界が確認できた。咬合支持喪失例では第3ピークが下顎頭運動の変曲点と推定され、その高径が把握できた。これらは気導方式の結果とも一致して、中耳の自律的調節能を指標とした咬合高径の他覚的把握を示唆する。

30. アクリル系軟性裏装材が総義歯患者に及ぼす臨床効果の研究 —栄養調査による検討—

／○郡司 敦子¹, 木本 統¹, 小出 ひとみ², 村上 洋³, 朱 一慶¹, 篠宮 摩弥子¹,
河相 安彦¹, 木本 克彦⁴, 豊田 寛⁴, 小林 喜平⁵
(顎口腔義歯リハビリテーション学講座¹, 付属病院調理室², 口腔顎顔面インプラント学講座³
神奈川歯科大学顎口腔機能修復科学講座⁴, 総合科学研究所⁵)

【目的】豊かな食生活を送ることは、人にとって大きな希望の一つである。しかしながら、無歯顎患者の中には萎縮した顎堤のため、治療の甲斐なくこれをかなえられない患者が存在する。このような患者への対応として、我々は軟性裏装材に着目し、その臨床効果を検討している。今回の研究目的はアクリル系軟性裏装材(フィジオソフトリベース, ニッシン社製, 以下 SR とする)使用総義歯患者とアクリル加熱重合型床用レジン(フィジオレジン, ニッシン社製, 以下 AR とする)使用総義歯患者を比較し、栄養摂取状況の違いを検討することである。

【方法】被験者は、2004年3月から2006年4月まで日本大学松戸歯学部付属病院および神奈川歯科大学付属歯科病院に来院した新義歯作製希望の無歯顎患者とした。74名がサンプリングされ、被験者は材料と担当医が均等割り付けできるブロック割付表をもとに SR 群 AR 群に無作為に割付けられた。研究デザインは、2施設無作為割付臨床試験である。測定項目は患者属性と3日間の食事記録より得られた栄養摂取量と栄養摂取基準量適正度である。本研究のプロトコルは倫理委員会の承認を受け、本研究は被験者からの書面による同意取得後に実施された。

統計分析には Student t-test, χ^2 test を用いた ($\alpha = 0.05$)。

【結果】

1. 割付結果：割付の結果は SR 群 37 名, AR 群 37 名。2ヶ月後のリコールに応じた被験者は、SR 群 31 名, AR 群 31 名。栄養調査に協力の得られた被験者は SR 群 29 名(男性 15 名, 女性 14 名, 平均年齢 75.8 ± 5.9 歳), AR 群 25 名(男性 12 名, 女性 13 名, 平均年齢 72.2 ± 8.3 歳)。ドロップアウトは 10 名であった。両群間に差は認められなかった。
2. 栄養摂取量は、総エネルギー (Kcal) においては AR 群平均 1572.3 ; SD=280.8, SR 群平均 1604.6 ; SD=293.0。三大栄養素であるタンパク質(g)は AR 群平均 65.3 ; SD=14.9, SR 群平均 68.0 ; SD=14.7, 脂質(%energy)は AR 群平均 25.7 ; SD=6.5, SR 群平均 23.2 ; SD=3.7, 炭水化物(%energy)は AR 群 54.9 ; SD=8.4, SR 群 58.9 ; SD=5.8 であった。これらの栄養素においては AR 群と SR 群に有意差は見られなかった($\alpha = 0.05$)。
3. 栄養摂取基準量適性度では炭水化物において AR 群 SR 群に有意な差が認められた(P<0.05)

研究は科学研究費基盤研究 C (課題番号 15592071) (課題番号 19592262), の補助を受け行われた。

31. Micro-CT を利用してインプラント周囲新生骨の骨塩量をカラーマッピング表示した経時的变化について

／○中田 浩史¹, 沼田 靖子¹, 寒河江 登志朗², 諏訪 武利¹, 郡司 敦子¹, 佐伯 啓行¹
荒井 清司³, 前田 隆秀³, 加藤 仁夫⁴, 河相 安彦¹, 金澤 英作⁵, 小林 喜平⁶
(顎口腔義歯リハビリテーション学講座¹, 組織・発生・解剖学講座², 小児歯科学講座³
口腔顎顔面インプラント学講座⁴, 解剖人類形態学講座⁵, 総合科学研究所⁶)

【目的】 口腔を含む骨格領域に埋入されたインプラント周囲骨組織の観察および骨塩量の定量は直視できないため困難である。しかし、インプラント周囲新生骨の質的評価の必要性から、CTを用いて骨塩量および骨梁構造の解析は大変重要である。そこで本研究は、Micro-CTを利用してインプラント周囲新生骨の骨塩量をカラーマッピング表示した経時的变化について観察を行う。

【方法】 実験動物： 動物実験は、Sprague-Dawley系雌ラット（10週齢）4匹を用いる。

埋入手術： ラットは、全身麻酔下で頭頂部を剃毛し、骨膜まで切開を加え剥離する。ラットは注水下で頭蓋冠正中部矢状縫合部を境に片側の頭蓋骨を直径 5.0mm のトレフィンバーで貫通させ、合成アパタイト（㈱日本化学製）を埋入後、縫合する。術後、2, 4, 6, および 8 週後に全身麻酔下で安楽死後、頭蓋骨を摘出する。

分析： 観察は Rigaku 社製 R_m CT(CT)で術前、術後、2, 4, 6, および 8 週に全身麻酔下でラットの頭頂部を 4 倍率、撮影時間 17 秒で撮影を行い、Ratoc 社製 3D-Bon[®]で骨塩量の観察を行う。

【結果】 合成アパタイトは骨に接する部分やスキャフォールドの内部で経時的に低度→中度な骨塩量を示す像が観察された。骨に接する部分ではわずかに新生骨の造成が経時的に多く観察された。R_mCT は新生骨の骨塩量をカラーマッピング表示により経時的变化を観察することができた。

【考察】 CTはスライス画像表示の他、3D画像表示・X線透視表示・血管造影機能・骨塩量測定等の多彩な応用が可能である。マイクロフォーカス（5 μ m）X線管と画像歪のない2次元フラットパネル検出器の組み合わせにより、ピクセルサイズ 20 μ m（最小）の高解像度でCT撮影ができる。1匹のラットで骨塩量の経時的变化を観察することは、今日まで不可能なことであったが、CTは高解像度・短時間で容易に撮影することが明らかとなった。今後は骨梁構造解析の経時的变化を検討する。

謝辞 本研究は、合成アパタイトの製作にご協力頂いた㈱日本化学製に謹んで感謝の意を表します。本研究成果の一部は平成 20 年度日本大学学術研究助成金（個 08-110）により行われた。

32. インプラント検査における 64 列 multi-detector CT の被曝低減の試み

／○阪柳 雅志, 金田 隆, 森 進太郎, 加藤 正隆, 加藤 美弥
関谷 恵子, 佐々木 悠介, 堤 豊重（放射線学講座）

【目的】 CTの開発および発展に伴い、より詳細な画像診断が行えるようになった反面、これら診断用エックス線検査の被曝による発癌のリスクが懸念されており、2004年の報告によると、日本でのCT検査による発癌のリスクは3%以上であるとされている。また、近年、欠損歯補綴として歯科インプラントの需要は年々増加し、それに伴ったインプラント術前CT検査も増加している。今回我々は、インプラント術前検査における64列multi-detector CTのエックス線被曝低減を試み、CT画像およびComputed Tomography Dose Index（以下CTDI）について検討したので報告する。

【方法】 対象はCT用頭部ファントムとし、使用した装置は64列MDCT（Aquilion64, 東芝メディカル社製）、およびCBCT（MercuryRay, 日立メディコ社製）とした。MDCT撮影条件はHP 41, FOV 162mm, 1.0 sec/rotationを固定値とし、管電圧、管電流およびDRウェッジの有無を変化させ各条件下で撮影されたCT画像について検討した。

【結果】 インプラント術前CT検査は歯槽骨などの硬組織を対象としている為、従来の撮影条件と比べ大幅な被曝低減が可能であった。また、DRウェッジの使用やWW/WLの調整はCTの被曝低減に有用であった。

【結論】 インプラント術前CT検査は、従来の撮影条件と比べ被曝量を低減できる可能性が示唆された。また、CBCTはMDCTと比べ、一般に低被曝検査であると報告されているが、MDCTは撮影条件によりさらなる

被曝低減の可能性が示唆された。

33. 当科における高齢者のインプラント治療の実際

／○桜井 甫, 寺西 真理, 大久保 弘記, 安岡 沙織, 毛塚 和哉, 小平 真倫, 金丸 裕美
中台 麻美, 玉木 大之, 井下田 繁子, 村上 洋, 林 幸男, 中田 浩史, 矢崎 貴啓
飯島 守雄, 石井 智浩, 北川 剛至, 橋爪 英城, 古賀 幸恵, 鈴木 若葉
古宇田 悠美, 吉岡 美奈, 加藤 仁夫 (付属病院 口腔インプラント科)

【緒言】インプラント治療の推進・教育・研究を目的に、平成 11 年 4 月に本大学付属病院口腔インプラント科を開設した。年々インプラント治療希望者は増加傾向にあるが、高齢者のインプラント希望者も例外ではない。特にインプラント治療の予知性や審美性の向上が見られるようになってから欠損補綴の一手段としての地位が確立してきた。しかし、高齢者に対してのインプラント治療に関する報告は少ない。そこで当診療科の 9 年間の高齢者のインプラント治療に関して報告する。

【方法】平成 11 年 4 月から平成 20 年 3 月末までの 9 年間に当科に来院した新来患者のうち、インプラント埋入手術時が満 65 歳以上の患者を対象に検討した。検討内容は年度別手術数、年齢、性差、主訴、補綴歯数、全身的既往歴、埋入フィクスチャー数、麻酔法、継発症などについて臨床的に行なった。【結果】平成 11 年度は 1 名、12 年度は 1 名、13 年度は 6 名、14 年度は 15 名、15 年度は 13 名、16 年度は 8 名、17 年度は 25 名、18 年度は 40 名、19 年度は 52 名であった。年齢別では 65～69 歳では男性 38 名・女性 70 名、70～74 歳では男性 14 名・女性 22 名、75～79 歳では男性 5 名・女性 9 名、80 歳以上では男性 3 名・女性 0 名であった。最高齢は 83 歳男性であった。

【考察】ひと昔前までは高齢者のインプラント治療については消極的な考えがあり、男性が 70 歳、女性が 65 歳までが適応年齢とされていた。しかし、インプラント材料や術式の改良により適応年齢の幅が増してきた。年々高齢者のインプラント治療希望者が増えてきたが、これは人口全体の高齢者数が増えてきただけでなく、義歯からの開放、天然歯があったときのように咀嚼したいなどのより高い QOL を望む傾向の表れと思われる。高齢者にとってもインプラント治療は魅力的ではあるが、要介護状態における口腔衛生、全身状態悪化と経過不良インプラントとの関係などさまざまな問題点が浮き彫りになってきた。

34. 歯周外科治療 とくに Periodontal Plastic Surgery の重要性について！

／○松江 美代子¹, 金丸 裕美², 毛塚 和哉², 染井 千佳子³, 永田 恵実子⁴, 竹尾 有紀⁴
(歯周治療学講座¹, 口腔顎顔面インプラント学講座²再生歯科治療学講座³, 歯科衛生士⁴)

【目的】歯周病の治療は、炎症の程度や広がり把握した上で、炎症の原因因子を究明し、治療効果や予後を推定し、歯周基本治療や外科治療を施行、長期的にその健康をメンテナンスすることを目的としておこなう。しかし現在では、単に病変部を搔爬して修復、組織の再生を期待するものから、健康的な審美性・安定性を目的とする治療へと移行してきている。そこで本発表では、最近おこなった歯周外科治療を再考して、歯肉歯槽粘膜形成術 (Periodontal plastic surgery, 以後 PPS) の必要性ならびにその有用性について考察する。

【方法】2006 年 4 月～2008 年 3 月までの 2 年間 (以後 2006 年度, 2007 年度) に演者らがおこなった歯周外科治療を、保存的・再生的処置としておこなった歯肉剥離搔爬術 (以後 FOP) と健康的な安定性を目的としておこなった PPS に分け、その目的や方法の種類を分析し、その必要性、有用性について考察した。

【結果】歯周外科治療は合計 141 症例、そのうち PPS は 31 症例 (22%) であった。ただし 2007 年度では計 8 2, PPS は 22 (27%) である。治療の目的別では、天然歯に対しておこなった露出歯根被覆術が 7 症例であったのに比較して、インプラントや義歯、ブリッジやクラウンを含めた補綴的治療の前処置あるいは修正治療としておこなった PPS は計 24 症例 (2006 年度 6, 2007 年度 18) と増加の傾向にあった。無歯顎部位 6 症例も含まれているが、歯数としても 2006 年度 16 歯, 2007 年度 2 6 歯と増加している。PPS の中では結合組織移植術が 65% と一番多く施行されていた。ただし、クラウンレンジングや FOP に際しておこなった歯肉弁の歯冠側あるいは側方移動については FOP の中に分類している。現在までのところ、その有用性については短期間すぎて結論づけることはできないが、演者らがおこなって 5～20 年経過した症例と比較して考察すると、その有用性はあるものと示唆される。

【結論】最近の 2 年間におこなった歯周外科治療を再考すると、健康的な審美性・安定性を目的としてお

こなった PPS は、必要性の高さや術式の確実性から、その重要性は高いと考察される。

35. シングルボトルタイプワンステップボンディング剤の劣化について

／○馬 坤, 李 睿, 李 軍, 谷本 安浩, 早川 徹, 根本 君也, 西山 典宏
(歯科生体材料学講座)

【目的】近年、接着操作が簡便で、テクニックセンスティビティが低いことから、ワンステップボンディング剤が広く臨床で使用されている。しかし、ワンステップボンディング剤を臨床の現場で長期間保管すると、ボンディング剤の構成成分である機能性モノマーが加水分解することが報告されている。

本研究では、ワンステップボンディング剤の保管温度が加水分解安定性および接着強さに及ぼす影響について検討した。

【方法】クリアフィルトライエスボンド (TS) およびクリアフィルメガボンド (MB) を用い、これら接着剤を 8℃, 20℃および 40℃に 1, 3, 7 および 14 週間保管した後、NMR スペクトルを測定し、TS および MB の加水分解安定性を調べた。

つぎに、14 週間保存した両接着剤を用いて研削象牙質を処理した後、コンポジットレジン接着し、圧縮せん断接着強さを測定した。

【結果と考察】TS および MB を保管すると、両接着剤に含まれる HEMA エステル基が加水分解し、メタクリル酸とエチレングリコールが生成されること、HEMA エステル基の加水分解速度は保管温度が高くなると速くなることが明らかになった。これは、MDP 分子内リン酸基の解離によって生成された水素イオンが HEMA エステル基の加水分解を促進するためと考えられた。

HEMA エステル基の加水分解速度は TS と MB とでは異なることがわかった。この加水分解速度の違いは、両接着剤に添加されている水の量が異なること、また、TS にはエチルアルコールが添加されていることなどによって生じたものと考えられる。

両接着剤を 20℃で 14 週間保管しても、HEMA エステル基の加水分解に原因する接着強さの低下は認められなかったが、40℃で保管した場合には接着強さの低下が認められた。

【結論】ワンステップボンディング剤を 20℃以下の温度で保存保管すると、HEMA エステル基の加水分解がある程度制限され、保管に伴う接着強さの低下を抑制できることがわかった。

36. オトガイ孔に近接した根尖性歯周炎から誘発された下顎知覚鈍麻の一例

／○松井 智¹, 伊藤 耕², 辻本 恭久¹, 近藤 壽郎², 松島 潔¹
(歯内療法学講座¹, 顎顔面外科学講座²)

【目的】下顎小白歯根尖部は、オトガイ孔と近接している場合が多い。根尖性歯周炎に罹患した場合、炎症が周囲に波及し、支配領域の麻痺が生ずる可能性がある。このような場合、患歯の抜歯を行う場合があるが、今回保存治療のみで症状の改善と消炎が認められた症例を報告する。

【症例】患者は、54 歳の男性。下唇の知覚鈍磨を主訴に本病院顎顔面外科を受診した。各種レントゲンおよび CT 所見から、下顎右側第二小白歯の根尖性歯周炎由来の頬側皮質骨の破壊像が観察された。患者の神経症状は根尖性歯周炎から誘発された症状であることが疑われたため、保存科にて感染根管処置を行うこととなった。

マイクロスコープで根尖孔と根管内の形態を確認しながら歯内療法を行った。治療回数を重ねるごとに、下歯槽神経領域の知覚鈍麻は消失していき、治療開始から 3 ヶ月後には、症状の改善が認められたため、根管充填を行った。術後、1 年半が経過し、再度 CT 撮影を行ったところ、根尖病巣は消失し、オトガイ孔と下顎右側第二小白歯根尖孔との間に皮質骨の連続性が認められた。

【考察】本症例では、マイクロスコープや CT 画像から根管および根尖周囲組織の情報を得た上で治療を行い、症状の改善と消炎ができたことから、術前の画像情報と術中のマイクロスコープの有用性が示唆された。

37. 臨床研修医を対象に行った「EBMに基づく治療計画の立案」

－ワークショップの概要と終了時の理解度に関する検討－

／○青木 伸一郎¹，河相 安彦²，菅野 京子²，伊藤 孝訓¹，金澤 英作³，葛西 一貴⁴，和田 守康⁵

(歯科総合診療学講座¹，顎口腔義歯リハビリテーション学講座²
解剖人類形態学講座³，歯科矯正学講座⁴，再生歯科治療学講座⁵)

【目的】研修歯科医師初期研修における演習：「EBMによる治療計画の立案」終了時の受講者の理解度の分析と自由記載の質的評価を行い，研修方法の改善に反映させること。

【方法】演習はワークショップ形式で，1グループ7名，4班構成とし，半日完結の時間配分とした。EVIDENCE-BASED DENTISTRY (Nature publishing group)に掲載された文献から専門領域が偏らないよう取捨選択し，文献に沿った症例シナリオを各グループに配布した。PICOによる定式化，引用文献の結果について発表し，シナリオ患者への適応を考察した。終了後，理解度に関する概略評価および5項目の細部評価およびEBMに関する2項目について「はい」「いいえ」「どちらともいえない」にて回答を求めた。また「理解に関する点」「学習すべき点」および「演習の改善点」に関する自由記載を求めた（平成19年度研修医，n=90）。

【結果】理解度は10点法概略評価で7.2点（SD1.4）であった。細部項目で「理解できた」とした割合は「EBMの流れ」（96%），「患者問題点の把握」（92%），「情報収集の方法」（79%），「情報の吟味」（68%），「患者への適応」（56%）であった。また31%が「今までEBMについて誤解していた」，93%が「今後の診療にEBMは役立てたい」と回答していた。質的な評価は「演習で理解できたこと」では，「知識だけではなく実際にEBMを演習できたこと」，「PICOによる定式化」であった。「理解が難しかったこと」では「情報の吟味の仕方」，「文献の検出方法」等に集約された。今後学習の必要がある点は「英語力」，「文献の読解と吟味」などが多く見られた。改善点は「演習時間が少なく時間に追われた」が多かった。【結論】情報の収集法，英語文献の読解および批判的吟味，患者への適応について理解不足が伺えた。この点をふまえ研修に検索方法，文献読解に関する項目を加えること，また，実際の症例におけるPICOの定式化，文献の検索・批判的吟味を行い症例への適応を思考する取り組みが必要と考える。

38. 顎脳機能センター 摂食・嚥下リハビリテーション外来における臨床調査

－初診時における保護者の抱える問題点と初診時の機能評価との比較－

／○加藤 英理，野本 たかと，遠藤 眞美，仁平 暢子，妻鹿 純一（障害者歯科学講座）

【目的】発達障害児・者の多くには，何らかの摂食・嚥下障害が認められ，摂食・嚥下リハビリテーション（摂食・嚥下リハ）が必要とされている。摂食・嚥下リハを受診する場合，多くの保護者が何らかの問題を抱えている。しかし，保護者の抱える問題点と機能評価に基づく診断は一致しないことがある。そこで，当外来を受診した発達障害児・者に対して初診時に保護者が抱えていた問題点と機能評価後の診断結果との関係について検討したので報告する。

【方法】対象者は，平成19年度に日本大学松戸歯学部付属病院 顎脳機能センター 摂食・嚥下リハ外来を受診した初診患者のうち発達障害児・者の44人とした。調査内容は，患者属性，保護者の抱える問題点および初診時の機能評価とした。

【結果】疾患の延べ数は，精神発達遅滞41人，てんかん15人，脳性マヒ10人，症候群12人，心疾患8人およびその他20人であった。保護者の抱える問題点の延べ数は，嚥下機能に関すること12人，捕食機能に関すること8人，咀嚼機能に関すること18人，手づかみ食べ機能に関すること5人，食具食べ機能に関すること6人，心理的要因に関すること4人，姿勢に関すること4人および食内容に関することが6人であった。診断は，嚥下機能獲得不全7人，捕食機能獲得不全16人，押しつぶし機能獲得不全3人，咀嚼機能獲得不全3人，手づかみ食べ機能獲得不全5人，食具食べ機能獲得不全6人および心理的要因が4人であった。保護者の抱える問題点と診断が一致したのは44人中20人で45%と半数以下でした。

【考察】当外来を受診した発達障害児・者の保護者の抱える問題点は，機能評価後の診断が一致したのは半数以下でした。摂食・嚥下リハの方針決定には，初診時の機能評価が重要である。効果的な摂食・嚥下リハの継続に中心的な役割を担う保護者に対して受診者の現状認識を促す専門的指導が必要と考えられた。

39. 某病院における摂食・嚥下リハビリテーション外来患者に関する調査

／○田中 芽梨, 野本 たかと, 林 佐智代, 妻鹿 純一 (障害者歯科学講座)

【目的】日本大学松戸歯学部付属病院は平成18年4月より新病院となり, 摂食・嚥下リハビリテーション外来は口腔領域の機能障害に対し, 各科の専門性を生かした多職種連携による包括的治療を行うことを目的とした顎脳機能センターの1セクションとして運営されている. 外来患者の受け入れは診療機関の機能に加え, 地勢的条件など多様な因子に影響を受けていると考えられる. これらの因子と患者との関連性を調査し, 患者動態を明らかにすることは地域医療における当外来の展開を検討するうえで有用と考えられる.

【方法】平成16年4月から平成18年3月までに旧病院に来院した0歳から79歳までの男性27名, 女性19名の計46名(旧病院群)と, 平成18年4月から平成20年3月までに新病院に来院した0歳から100歳までの男性59名, 女性60名の計119名(新病院群)を対象とし, 患者特性について両群間の比較検討を行った. 調査項目は初診時年齢, 主たる疾患の種類, 居住地およびそれらの関連項目とした.

【結果】旧病院群に比較し新病院群では来院患者数の増加を認め, 特に高齢者の割合に増加傾向を認めた. 主たる疾患では口腔領域の腫瘍, 脳血管障害および神経難病が増加傾向を示した. また, 旧病院群よりも新病院群において受療圏は初診時年齢別, 主たる疾患別ともに広がり認め, 特に高齢者でその傾向が顕著であった.

【結論】摂食・嚥下障害の専門外来を受診する患者が増加し, 初診時年齢別および主たる障害別にみた受療圏においても広がりを認めた. これは, 新病院になり医科を含めた包括的医療の提供が可能になったことが一因として考えられる. しかしながら, 遠方からの来院が増加していることについては, 当該地域における医療機関との病診連携の強化が必要と考えられた.

第8回 日本大学口腔科学会学術大会

特別講演および一般口演内容要旨

日 時 平成20年9月7日(日)

会 場 日本大学松戸歯学部 400教室