

Letter for Members

【コンテンツ】

- 受賞者の声.....459
 - 平成 25 年度学会優秀論文賞
 - 第 123 回学術大会優秀賞

平成 25 年度学会優秀論文賞, 第 123 回学術大会優秀賞 受賞者の声

平成 25 年度 学会論文賞



谷口 尚 (医歯大)

上顎腫瘍切除患者の発音機能検査
—イミディエイトサージカルオブ
チュレータとディフィニティブオブ
チュレータ（顎義歯）の比較—
日補綴会誌 2013; 5(1): 56-64.

平成 25 年度日本補綴歯科学会学会論文賞をいただき、大変光栄に存じます。私は東京医科歯科大学歯学部卒業以来 35 年間にわたって、歯科補綴領域の中で顎顔面補綴を対象に全般的な研究を行ってきました。この間、多くの師、同僚、教室員、大学院生などに恵まれたことが何よりの幸運であり、今回の受賞に繋がった最大の理由であり、この場をお借りして感謝申し上げます。

研究を始めた 1980 年代初頭は、大学院生として顔面補綴用材料の材質に関する基礎研究を行いました。が、教官となってからは臨床研究に重点を置き、治療に直結した臨床研究を口腔癌患者、口蓋裂患者、顎顔面外傷患者などを対象に実施してきました。スピーチ機能評価に関する臨床研究を口蓋裂患者・上顎欠損患者・下顎舌欠損患者に、モード解析による生体歯列の振動解析を口蓋裂患者・上顎欠損患者に、顎義歯の機能時の動揺に関する臨床研究を上顎欠損患者に、顎運

動に関する臨床研究を下顎半側欠損患者に、放射線治療における新たな放射線治療補助装置の開発・適応を頭頸部癌患者に、実施してきました。こうした中で、今回の受賞対象となりました論文は上顎顎義歯のスピーチ機能評価に関する臨床研究で、手術終了直後に装着されるイミディエイトサージカルオブチュレータの効果を明らかにしたものです。イミディエイトサージカルオブチュレータのルーチン適用は、関連外科領域との緊密な連携が必須なこともあり、最近のことですが、早期の質の高い QOL の獲得が顎補綴臨床の喫緊の課題でもあり、本論文が顎補綴臨床の進歩に寄与することを祈念しております。



平成 25 年度 中堅優秀論文賞



木本 統 (日大松戸)

Effects of dentist's clinical experience on treatment satisfaction of complete denture
J Oral Rehabil 2013; 40(12): 940-947.

このたび、平成 25 年度社団法人日本補綴歯科学会中堅優秀論文賞を賜り、誠に光栄に存じております。熟練した歯科医師が治療を行うと治療結果が良好で

あることは皆さんが常日頃感じられていることだと思いますが、実は歯科医師のスキルと予後の関係を科学的な手法で明らかにした論文は皆無に等しい状態です。この現状が研究発案の理由でした。

総義歯治療希望の無歯顎患者74名を補綴専門医が治療する群と3年以下の補綴科に所属する歯科医師が治療する群とに無作為割付を行い、治療後の患者満足度と摂取食品により評価を行いました。その結果、補綴専門医が総義歯治療を行うと治療後の患者満足度(咀嚼、発音、維持、安定、審美)が高まると共に、総義歯患者が最も食べるのが難しいと訴える食品の摂取が増えることが確認できました。われわれは本研究にて、臨床的には術者のスキルをもたらず日々の臨床研鑽の重要性を、学術的には臨床研究では術者の設定がバイアスとなり論文解釈に注意を要することを示すことが出来たと考えています。

臨床研究の実施はチームプレーであるためチームワークが必要で、1人ではできません。本研究は日本大学松戸歯学部と神奈川歯科大学との共同研究であり、研究に関わった多くのスタッフの皆様の協力なしにこの成果は得られませんでした。研究に携わっていただきましたスタッフの皆様、そして研究に協力いただいた患者の皆様がこの場を借りて厚く御礼を申し上げます。



◆ ◆ ◆
内藤禎人 (徳島大)

Formability and mechanical properties of porous titanium produced by a moldless process. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2013; 101(6): 1090-1094.

このたびは、平成25年度社団法人日本補綴歯科学会中堅優秀論文賞をいただき、大変光栄に存じます。

チタンは歯科インプラントに代表されるように優れた生体親和性を持つ医用材料です。しかし、骨と比較して弾性率が大きすぎるために界面破壊を起こすことも問題になります。チタン多孔体では内部の気孔率を調整することで材料の機械的強度が調整可能となります。しかし、従来の多孔体作製法は高温に耐えうる高価な型枠が必要でした。これは、決められた形のを大量生産するために適していますが、歯科治療のように患者個々のオーダーメイドとなる形態付与には不向きと考えられます。そこで、歯科医師が日常臨床で

なじみのあるワックスアップテクニックによって容易に形成できるチタンワックスをそのまま焼成し、最終形態を得ることができる方法を考案しました。そして、その工程、焼成条件が機械的性質に及ぼす影響について論文にまとめました。

現在は再生医療研究が全盛でiPS細胞をはじめとする開発研究には大いなる可能性と期待があります。しかし、歯科補綴は代替材料を効果的に駆使し、改良してきた歴史の上に成り立っている分野であり、このような材料開発研究は今後も歯科補綴学の発展に貢献できるものであると考えております。

末筆ではございますが、本研究に多大なるご指導をいただきました市川哲雄教授、徳島大学歯科理工学教室前教授浅岡憲三先生、浜田賢一教授をはじめ、常日頃より補綴臨床と研究の重要性を共有し、支えてくださった諸先生方に厚く御礼申し上げます。



◆ ◆ ◆
**平成25年度
特定推進研究優秀論文賞**



水頭英樹 (徳島大)

Oral factors affecting titanium elution and corrosion: an in vitro study using simulated body fluid. *PLoS One* 2013; 8(6): e66052.

このたびは、平成25年度公益社団法人日本補綴歯科学会特定推進研究論文賞を受賞させていただき、大変光栄に存じます。

チタンは表面に形成される不動態被膜のため極めて安定な材料とされておりインプラント材料としてだけでなく、金属アレルギー患者に対する代替材料としても広く使用されています。しかし、近年ではチタンアレルギーを疑う報告もされるようになっており、生体内のどのような要因がチタン溶出に関与しているか、またどの程度溶出するのかが臨床的に極めて重要であるものの、ほとんど明らかになっていません。今回の研究論文では、インプラント体が口腔内でさらされる環境を想定してチタン溶出の検討を*in vitro*系にておこないました。その結果、浸漬液のpH、チタン表面への物理的衝撃、微生物の表面付着の各条件がチタン溶出を促進し、チタンの口腔環境下で溶出する可能性を定量的に明らかにしました。

今後は複数因子を設定し、それぞれの因子がどの程

度チタン溶出に関与しているか明らかにすることによって、臨床的に推奨もしくは改善すべき口腔内環境因子を明らかにする一助となれればと考えております。

最後に本研究の機会を与えてくださいました市川哲雄教授、数々のご助言、ご指導をいただきました口腔顎顔面補綴学分野の諸先生方に厚く御礼申し上げます。



平成 25 年度 奨励論文賞



高橋 良 (九州大)

Tunneling nanotube formation is essential for the regulation of osteoclastogenesis.

J Cell Biochem 2013; 114(6): 1238-1247.

この度は、平成 25 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させていただき、大変光栄に存じます。

近年、免疫系の細胞において「膜ナノチューブ」という細胞間橋が細胞間情報伝達に重要であり、その形成に「M-Sec」という蛋白が重要であることが報告されました。破骨前駆細胞株 RAW-D およびマウス骨髄マクロファージを用いた破骨細胞分化系において RT-PCR 法により経時的な解析を行ったところ、M-Sec の発現が破骨細胞分化に伴って上昇することが明らかになりました。破骨前駆細胞の融合と膜ナノチューブ形成における M-Sec の機能を調べるため siRNA による抑制実験を行ったところ、破骨細胞形成の抑制効果を認めました。また DiI により赤色蛍光標識した RAW-D 細胞と、DC-STAMP-GFP 融合蛋白質（緑色蛍光）を発現させた RAW-D 細胞の両者を混合後培養し、前駆細胞間融合過程の蛍光顕微鏡による解析を行ったところ、膜ナノチューブを介して膜融合制御分子「DC-STAMP」が細胞間を移動することを示唆する所見を得ました。以上の結果より「膜ナノチューブ」を介する情報伝達が破骨前駆細胞同士の融合において重要な役割を果たしている可能性が示唆されました。

今後は破骨細胞と骨芽細胞の細胞間情報伝達機構の解明に向けて研究を進めていきたいと考えております。

最後に、本研究の機会を与えてくださいました古谷野 潔教授、解剖学講座久木田敏夫教授をはじめ、数多くのご指導をいただきました鮎川保則講師、ご助言をいただきました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



多田紗弥夏 (大阪大)

Multifactorial risk assessment for survival of abutments of removable partial dentures based on practice-based longitudinal study.

J Dent 2013; 41(12): 1175-1180.

この度は、平成 25 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞に選出させていただき、大変光栄に存じます。また、ご選考いただきました諸先生方には改めて御礼申し上げます。

日々の臨床現場において頻繁に問われる『この歯はあと何年もちますか?』という患者からの疑問に対し、われわれはどのような解答を示しているのでしょうか。その解答を示すためには、各歯や個人の状況に応じた総合的な評価をする必要があります。そのためのエビデンスは明らかに不足しているのが現状です。

そこで本研究では、以前より喪失の危険性が高いと指摘されてきた部分床義歯の支台歯に焦点を当て、その生存に影響を与える因子を明らかにする目的で、長期的なコホート研究を行いました。その結果、複数の因子が明らかになっただけでなく、それぞれの因子の生存期間への影響度が示され、さらに個々の歯の条件に応じた予後予測が可能となることが示されました。

今後は、情報ネットワークを活用した臨床データベースを構築し、さらに発展した歯の予後予測モデルを確立することを課題としています。近い将来、実際の臨床現場における Evidence-based Dentistry の実践として、患者様に対する新しい情報提供ツールや、補綴診断アシストツールとしての応用に向けて努めていく所存です。

最後になりましたが、本研究に際してご懇篤なご指導を賜りました前田芳信教授、池邊一典講師、ならびに本研究を遂行するにあたり数多くの助言やご協力をいただきました先生方にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。





徳江 藍 (鶴見大)

Fatigue resistance and retentive force of cast clasps treated by shot peening.

J Prosthodont Res 2013; 57(3): 186-194.

この度は、平成 25 年度公益社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させていただき大変光栄に存じます。また、ご選考いただきました諸先生方には改めて御礼申し上げます。

部分床義歯の長期使用症例において散見する支台装置の破損は、金属疲労が主因と考えられ、特にクラスプの鉤腕における破折頻度が高いとされています。

本論文では、コントロールされた条件下で球状のビーズを投射し、加工物表面に圧縮残留応力を付与することにより、疲労破壊を防止できる微粒子ショットピーニング (SP) を応用し、4 種類の歯科用金属で製作したクラスプを用いて維持力および疲労強度への影響を検証しました。その結果、金属クラスプは SP を行うことにより、維持力には何ら影響を及ぼすことなく、疲労強度を約 1.4 ~ 3.6 倍向上させることを実証しました。特に疲労強度向上に有効とされる圧縮残留応力は、SP を行うことにより表面に集積されたことによる影響が大きいと考察し、疲労破壊抑制のメカニズムの解明に一石を投じる結果が得られたものと考えております。今後もさらなる研究を進め、永続的に使用することができる補綴装置の研究を行い、社会貢献できるように努めていく所存です。

最後になりましたが、本研究の機会を与えて下さり御指導いただきました大久保力廣教授、共同研究者である早川 徹教授および鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座の諸先生方に厚く御礼申し上げます。



山賀栄次郎 (医歯大)

A structural equation model relating oral condition, denture quality, chewing ability, satisfaction, and oral health-related quality of life in complete denture wearers.

J Dent 2013; 41(8): 710-717.

この度は、名誉ある奨励論文賞に選出いただき大変光栄に存じます。

全部床義歯装着者において、義歯の質と口腔内環境が患者の義歯満足度などのアウトカムに影響していることは、日々取り組んでいる臨床の場において強く実感されるところです。しかしながら、過去の論文において全部床義歯の質および口腔内環境がアウトカムに影響していることを明示する論文は実は少なく、また見解の相違も散見されました。これは、全部床義歯の成功要因は多因子で、相互に影響し合い、複雑な関係性を持っていることが、解析の困難さを招いてしまっているためであると考えられます。

本研究では、複雑な関係性を解析可能な統計手法である Structural Equation Modelling analysis (SEM analysis, 共分散構造分析) を用い、義歯の質および口腔内環境が、主観的咀嚼能力、患者の義歯満足度、口腔関連 QoL に有意な影響を及ぼしている直接および間接的な構造を確認することに成功しました。本研究結果が、皆様の全部床義歯補綴臨床の一助となりましたら大変うれしく思います。

最後に、本研究の機会を与えてくださった水口俊介教授、デザインから執筆までご指導いただきました佐藤佑介助教、研究遂行にあたり助言およびご協力いただきました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



葭澤秀一郎 (昭和大)

Phasic jaw motor episodes in healthy subjects with or without clinical signs and symptoms of sleep bruxism: a pilot study.

Sleep Breath 2014; 18(1): 187-193.

この度、平成 25 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させていただき、大変光栄に存じます。睡眠時ブラキシズムは患者さんの QoL に大きな影響を与えます。しかし、その臨床診断について、客観的に検証している研究は多くはありませんでした。本研究では、睡眠時ブラキシズムの臨床診断として使用されている、睡眠同伴者の指摘、咬耗、起床時の筋疲労、咬筋肥大のいずれかを持つ者を被験者とし、その後、PSG を使用し、就寝中のブラキシズムを正確に測定しました。そして、各徴候・症状の有無とブラキシズムの回数について解析を行いました。その結果、予想通り睡眠同伴者の指摘を有する群と咬耗歯数の多い群は grinding タイプのブラキシズムが有意に多いことがわかりました。しかし、興味深いことに、咬

筋肥大の無い群の方が clenching タイプのブラキシズムが有意に多いという結果も出てきました。これについては日中の筋活動についても測定し、考察する必要があると考えています。今後、徴候・症状のないコントロール群の解析も進め、歯科臨床において有意義な睡眠時ブラキシズムの新たなアルゴリズムを作成したいと考えています。最後に本研究の機会を与えてくださった馬場一美教授をはじめ、数多くの指導をいただきました菅沼岳史先生、加藤隆史先生、研究遂行にあたり助言をいただきました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



第 123 回学術大会 課題口演優秀賞



加来 賢 (新潟大)

歯根膜には大腿骨骨髓に由来する幹細胞が存在する

このたびは第 123 回日本補綴歯科学会学術大会におきまして課題口演優秀賞に選出いただき大変光栄に存じます。歯根膜は歯の支持組織としてだけでなく、数多くの口腔機能に関与しており、補綴学的にも非常に重要な組織であることは広く認知されています。しかしながら歯根膜の恒常性維持機構や構成細胞に関する詳細については、未だ不明な点が多いのが現状です。われわれは歯根膜の発生において重要な役割を果たす神経堤由来細胞が成熟/加齢とともに減少することを見出しており、今回これを補填する細胞源として血行性の幹細胞供給に焦点を当て、その存在を明らかにすべく解析を行いました。本口演発表では、歯根膜において大腿骨骨髓に由来する間葉系幹細胞が血行性に供給され、組織の維持/再生に寄与している可能性を示すことができました。歯根膜における血行性の骨髓由来細胞供給システムの解明は、生体が本来有する幹細胞の供給経路の一端を明らかにするだけでなく、近年明らかとなりつつある間葉系幹細胞の多岐にわたる機能との統合的な理解により、新しいコンセプトに基づく再生医療を展開することが出来る可能性を示唆していると考えています。末筆ながら、本研究の遂行にあたりご指導をいただきました新潟大学大学院生体歯科補綴学分野の魚島勝美教授、医局員の皆様、口腔解剖学分野の皆様厚く御礼申し上げます。今後ともご指導ご鞭撻いただけますと幸いです。

第 123 回学術大会 課題口演賞



酒井拓郎 (昭和大)

睡眠時ブラキシズムに対する薬剤効果についての二重盲検ランダム化比較試験

この度は第 123 回日本補綴歯科学会において課題口演賞に選出いただき大変光栄に存じます。

これまで顎口腔系の諸器官に様々な障害をもたらす睡眠時ブラキシズム (SB) の主な管理方法としてスプリント療法といった対症療法が用いられています。しかし、SB 患者の咀嚼筋活動の発生は中枢神経系の活動性が関与することが主要な病態だと考えられており、中枢に作用する薬物の有効性が RCT 研究で検証され、クロナゼパムとクロニジンが SB の筋活動抑制効果を有していると報告されておりますが、両者を同一被験者に投与した抑制効果は明らかにされていません。

本研究では、クロナゼパム、クロニジン、プラセボを二重盲検法により SB 患者に無作為に投与し、睡眠ポリグラフィを用いて SB の抑制効果を比較検討しました。その結果クロニジンの投与による SB の筋活動抑制効果が最大であり、その抑制効果はプラセボ薬の半分ほどであった。しかし、クロニジンの効果に個人差があったことや、投薬に対する一定のプラセボ効果も認めたことから、今後、プラセボ効果の影響や薬物反応性の個人差について遺伝子多型の研究を含め検討する必要があると考えられます。

最後に、本研究に際し格別のご指導を賜りました馬場一美教授を始め、大阪大学加藤隆史先生、ゆみのハートクリニック川名ふさえ先生、昭和大学薬学部木内祐一先生、石井正和先生、栗原竜也先生、また貴重な助言をいただきました諸先生方に厚く御礼申し上げます。





岡田匡史 (大阪大)

咬合力と歩行の速さとの関連タンパク質摂取の媒介の検証
— SONIC study より—

このたびは、第123回日本補綴歯科学会学術大会におきまして、課題口演賞に選出していただき、大変光栄に存じております。

近年、咀嚼機能と下肢の運動機能との関連についての報告が多くなされており、栄養摂取がその関連を媒介する可能性があると考えられています。しかし、そのエビデンスは報告されていません。今回は、咬合力の低下によるタンパク質摂取不足が、歩行の速さの低下に関連するという仮説を立て、横断研究の結果から統計学的検証を行いました。

現在われわれは、地域住民高齢者を対象に大阪大学医学部、歯学部、人間科学部と共同でSONIC研究を行っています。今回、このSONIC研究から得られたデータを用い、咬合力が低いことが、タンパク質摂取不足を通じて、歩行が遅いことに関連する、ということを体系的に示しました。

われわれは、歯数を増やすことはできませんが、補綴治療によって最大咬合力をはじめとした咀嚼機能を回復することができます。本研究の結果から、補綴治療による咀嚼機能の回復によって、栄養摂取を改善することができ、さらには運動機能の低下を予防できる可能性があると考えられます。

最後になりましたが、本研究の機会を与えてくださいました本学歯学研究科歯科補綴学第二教室の前田芳信教授、池邊一典講師、人間科学部の権藤恭之准教授ならびに医学部の神出 計教授に厚く御礼申し上げます。また、本研究を遂行するにあたり数多くの助言やご協力をいただきました先生方に深く感謝いたします。



藤原 彩 (岡山大)

入院高齢者の口腔内環境や栄養状態、日常生活動作が生命予後、肺炎発症に及ぼす影響

この度は、第123回日本補綴歯科学会学術大会課題口演賞に選出いただき、誠に光栄に存じます。

近年、現在歯数が全身健康に貢献するという臨床エビデンスが多数報告されるようになりました。それに

基づき、歯科医療の数値目標として8020が設定され、保健医療の充実や国民の健康に対する意識の向上の結果、高齢者の現在歯数は増加傾向にあります。しかし、要介護高齢者への歯科的対応は決して十分とは言えず、不良補綴物や未治療歯が放置されている症例が散見されます。これらは、口腔衛生管理を煩雑にし、感染のリスクを高め、生命予後を脅かすことが懸念されます。

そこで、本研究では口腔に関連する因子が、入院中の要介護高齢者の生命予後や肺炎発症にどの程度の影響をもつのかを明らかにするために、前向きに追跡調査を実施しました。

その結果、生命予後(死亡)には低栄養状態と性差(男性)が、肺炎発症には口腔清掃に介助が必要なことと性差(男性)が有意に関連していました。本研究において、生命予後(死亡)ならびに肺炎発症に関連していた因子は、入院期間や医療費にも少なからず影響を及ぼした可能性が考えられます。今後は複数の施設で、転帰に影響を及ぼす因子についても検討が必要と考えています。

最後に、本研究の遂行にあたり、ご指導をいただいた岡山大学インプラント再生補綴学分野の窪木拓男教授、水口 一講師、北川病院上原淳二先生、貴重なご意見を賜りました多くの先生方に厚く御礼申し上げます。



高岡亮太 (大阪大)

双生児研究による睡眠時ブラキシズムの発現に関与する遺伝要因、環境要因および精神心理的要因の解析

このたびは、第123回日本補綴歯科学会課題講演賞に選出していただき、大変光栄に存じます。

睡眠時ブラキシズムは、歯科において、歯や補綴装置の破折、顎関節部疼痛や咀嚼筋痛などを引き起こすことが問題視されています。睡眠時ブラキシズムは多因子疾患であるとの説が最も有力とされていますが、明確な発症メカニズムはいまだ解明されていません。

本研究では、睡眠時筋活動自動解析装置を用い、直接双生児被験者の睡眠時ブラキシズムイベントを測定し、睡眠時ブラキシズムに寄与する遺伝要因、環境要因、精神心理的要因について行動遺伝学的に検討を行いました。その結果、睡眠時ブラキシズムに寄与する遺伝要因は48%と高い遺伝率が算出され、睡眠時ブラキシズムの発現に遺伝要因が関連している可能性が示唆

されました。また、特定の性格が睡眠時ブラキシズムと関連し、それが遺伝によって説明されていることも明らかとなりました。双生児研究は遺伝要因の検出に特化した研究ですが、被験者の抽出が困難なのが欠点です。しかし、さらに多くの被験者のデータが集積できれば、より詳細な要因を検出できるであろうと実感しております。このたびの受賞を受けましたことを胸に、これからも睡眠時ブラキシズムの原因解明の一助となるような研究に研鑽を積んで参りたいと思います。

最後に、懇切なるご指導をしていただきました、本学大学院歯学研究科歯科補綴学第一教室の矢谷博文教授ならび石垣尚一先生に深謝申し上げます。



齊田牧子 (神歯大)

Redox Injectable Gel による口腔内
レドックス治療へのアプローチ

この度は、日本補綴歯科学会第
123 回学術大会課題口演賞に選出
していただきまして、大変光栄に存じ

ております。

今回われわれは、超高齢化社会に向け、副作用がなく、安価で予防も含めた口腔内レドックス治療の開発を試みました。既に、潰瘍性大腸炎や関節炎等の局所炎症モデルに対して抗炎症効果を示すナノレドックス粒子を口腔内に適応するよう新たなナノレドックスインジェクタブルゲルを作製しました。そして、本研究では、骨吸収モデルにおける骨吸収抑制効果について報告致しました。

本研究との出会いは、私にとって大変刺激的なものであり、研究に対する考え方も豊かにしてくれました。共同研究チームとして大変お世話になりました筑波大学の数理物質科は、日々の研究生活における言語が英語というグローバルな環境であり、医療に貢献できる新たなマテリアルを作り出そうという強い信念を持った研究チームでした。私はこの熱い思いに大変魅了され、医療を提供する側の立場として真剣に評価をしていきたいと思いました。

本大会にて口演させていただきました質疑応答を含めた 20 分間は、私の人生の中で、とても貴重な経験となりました。ここで得られた課題は、今後の私の研究に対して大変意義を持つ『課題口演』となりました。本研究の遂行にあたり、多大なご協力をいただきました諸先生方に心より感謝申し上げますとともに、今後もより一層研究に取り組んでいきたいと思っております。

第 123 回学術大会 デンツプライ賞



笛木賢治 (医歯大)

短縮歯列への補綴介入に関する多施設共同研究 ―咀嚼能力への治療効果―

この度は、日本補綴歯科学会第
123 回学術大会において優秀ポ
スター賞を受賞しましたことを大変光栄に存じます。

本研究は、短縮歯列への補綴治療効果を明らかにすることを目的として、東京医科歯科大学、大阪大学、昭和大学、九州大学、東北大学、広島大学、岡山大学の 7 施設共同で実施されたものです。短縮歯列に関する臨床研究は、主としてオランダで実施されていましたが、本研究は、本邦で初めて多施設共同で行われた前向き介入研究です。これまでに本学会の第 120 回と第 122 回学術大会において、研究の概要と口腔関連 QoL への効果を報告し、今回の第 123 回の学術大会において咀嚼能力への効果を報告させていただきました。本研究の成果が、短縮歯列への補綴治療に対する貴重なエビデンスとなることが期待されます。

学会等で作成される診療ガイドラインは、患者と医療提供者にとって重要な指針です。このような診療ガイドラインの作成に際しては、臨床研究によるエビデンスが必須ですが、補綴領域においては質の高いエビデンスは未だ不足しております。今後も、補綴臨床上の重要課題に対する臨床エビデンスを提供すべく努めて行く所存です。

最後になりましたが、本研究は、各研究施設で研究にご協力いただいた先生方のご尽力により完遂することができました。演者を代表してここに感謝の意を表します。





原田章生 (東北大)

CAD/CAM 法による大白歯硬質レジンジャケットクラウンの強度試験

この度、仙台で開催された第123回日本補綴歯科学会のポスター発表において、このような素晴らしい賞を受賞させていただき、誠に光栄であり、感謝しております。

近年、デジタルデンティストリーの発展が目覚ましく、従来の歯科治療の環境に大きな変化をもたらしつつあります。補綴学会で発表される研究内容や講演にもCAD/CAMに関するテーマが多くなってきたように感じられ、また、平成26年より日本の保険診療においてもCAD/CAMによる硬質レジンジャケットクラウン(HJC)が導入され、今後ますます発展が期待される分野であります。

今回発表させていただいた内容は、CAD/CAMによるHJCの大白歯への応用を視野に入れ、築盛によって製作したHJCとCAD/CAMで製作したHJC、さらに既に大白歯部に臨床応用されている二ケイ酸リチウムによるオールセラミッククラウンのそれぞれを大白歯歯冠形態で静的荷重を加えた強度試験と、製作物に含まれる気泡をマイクロCTによって定量評価したというものです。強度においては、内部気泡の影響が示唆され、また、曲げ強度では二ケイ酸リチウムは強かったものの、クラウン形態ではCAD/CAM冠と同程度の強度であったことから、クラウン-支台歯の弾性係数が関係していると考察しました。

研究の遂行に際し、ご指導およびご校閲を賜りました、東北大学口腔システム補綴学分野の佐々木啓一教授をはじめ研究にご理解、ご支援をいただいた分子再生歯科補綴学分野、生体適合性計測工学講座、附属技工士学校の皆様に深く感謝申し上げます。



首藤崇裕 (九州大)

ラット実験モデルを用いたインプラント周囲粘膜炎の解析

この度は、日本補綴歯科学会第123回学術大会において、優秀ポスター賞(デンツプライ賞)に選出いただき大変光栄に存じます。

近年、口腔インプラントとその周囲組織の関わりが注目されています。インプラント治療の予後の安定に

は設計や術者の技量・経験が大きく関わってきますが、同時に科学的な根拠も重要な項目であり、さらなる治療成功率向上の為には分子レベルでも解決されるべき課題があります。そこで私たちは、インプラント治療のトラブルとして代表的なインプラント周囲粘膜炎やインプラント周囲炎に着目し、これら病変のメカニズムを解明することを目的として、歯周炎モデルでの研究を参考に、インプラント周囲病変をシミュレートするラット実験的炎症モデルの作製を試みました。そしてこれまで、インプラント周囲組織におけるRANKLやOPGをはじめとした炎症・骨吸収関連分子の発現動態の検討を行ってきました。その結果、本実験モデルは歯周炎モデルと同様に、*P.g*-LPSの投与によってRANKL/OPG比や炎症性サイトカイン発現の上昇を認めました。さらに、骨免疫学的な観点から解析を行ったところ、リンパ球、特にT細胞がRANKLの供給源であることがわかり、これらの因子がインプラント周囲病変を増悪させる可能性があることが示唆されました。本研究成果をもとに、インプラント周囲病変発症メカニズムの解明をさらに進めていき、予防法や治療法の開発の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、奥羽大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯学 寺田善博教授をはじめ、現在も直接ご指導とご鞭撻をいただいております九州大学大学院歯学研究院クラウンブリッジ補綴学分野 牧平清超准教授、また、多数の御助言や御協力をいただきました当分野の先生方に厚く御礼申し上げます。



千葉航 (東北大)

長期飼育における粉末食のマウス糖代謝機構への影響と行動異常の誘発に関する研究

この度は、第123回日本補綴歯科学会学術大会において優秀ポスター賞に選出させていただき、大変光栄に存じております。

食習慣の問題が生活習慣病の発症因子となることが報告されていますが、そのメカニズムは明らかにされていません。本研究では、粉末食による長期飼育がマウスの糖代謝機構および行動にどのように影響するかについて検討を行いました。その結果、粉末食群において平常血糖値の上昇、血中インスリンレベルの低下、血中カテコールアミン量の上昇がみられ、また自発運動量の増加、社会性行動の亢進が示されました。2型糖尿病治療薬の投与により粉末食群の平常血糖値が改

善され、行動異常も減少しました。本研究の結果は、食生活の慢性的な悪化が内分泌系を介して全身的な代謝機構の障害を誘導し、日常的な血糖値、血圧の上昇を誘導することを示唆しています。また、食生活に起因した血糖値の問題は、血圧や精神状態と関連した行動異常にまで影響する可能性が示されました。今後は粉末食の糖代謝機構への影響について、より詳細なメカニズムの解明を検討していく予定です。

最後になりましたが、本研究の機会を与えてくださいました東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野の服部佳功教授をはじめ、口腔分子制御学分野の菅原俊二教授、遠藤康男先生、また本研究を遂行するにあたり数多くの助言やご協力をいただきました諸先生方にこの場をお借りして厚く感謝申し上げます。



大城和可奈 (九州大)

チタンのカルシウム水熱処理による
上皮封鎖性の向上

この度は第123回日本補綴歯科学会学術大会におきましてデンツプライ賞に選出していただき誠に光栄

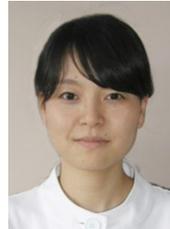
に存じます。

インプラント周囲軟組織は天然歯と同様の封鎖構造を示しますが、インプラント周囲上皮の封鎖性は天然歯の付着上皮より劣ることが報告されています。しかし、インプラント周囲上皮の封鎖性を向上させる有効な方法は未だ確立されておりません。そこで、本研究ではカルシウムが上皮細胞-基質間の接着に不可欠であることに着目し、高い骨伝導能をもつことが報告されているカルシウム水熱処理チタンの上皮に対する効果を検討することとしました。その結果、動物実験・細胞実験共にカルシウム水熱処理チタンは接着性の向上を認め、さらに外来因子侵入阻止能も向上するという結果が得られました。これらのことから、カルシウム水熱処理チタンは上皮封鎖性を向上させることが示唆されました。

本研究によってカルシウム水熱処理チタンは骨組織、軟組織ともに親和性をもつ表面処理であることが示唆され、臨床応用が期待されます。また、今後は本研究を足がかりにチタンと上皮組織の接着メカニズムの解明を行っていきたいと思います。

最後になりましたが、このような機会を与えていただいた九州大学院歯学府口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野の古谷野 潔教授、鮎川保則講師、

熱田 生助教、そして貴重なご意見を賜りました多くの先生方に厚く御礼申し上げます。



高藤未来 (北海道大)

閉塞型睡眠時無呼吸症候群と睡眠時
ブラキシズム発現の関連性

この度は、日本補綴歯科学会第123回学術大会におきまして、デンツプライ賞を受賞することが出来、大変光栄に存じます。歯科領域の2大睡眠関連疾患である睡眠時無呼吸症候群(OSAH)と睡眠時ブラキシズム(SB)は、近年、その併発が示唆されていますが、両者の関係性については明らかにされていません。本研究ではSBと無呼吸発作発現の関係性について、両者の発現に影響を及ぼす可能性のある他の因子を含めた多変量解析により検証を行いました。その結果、睡眠時のSB以外の筋活動(嚥下や咳・体動など)には無呼吸発作自体が関連しているものの、SBの発現には無呼吸発作が直接的というよりも覚醒反応を介して関与している可能性が示唆されました。また、筋活動の種類により無呼吸発作との関連性が異なるという今回の知見から、睡眠時筋活動の発現機序に関する研究では筋活動の種類を区別してとらえる必要性が示唆されました。

今後、他の解析要素を含めたOSAHとSBとの関連性の検討や、OSAH治療時のSBの変化について検討することにより、更にOSAHとSBの因果関係について解明してゆきたいと考えております。

最後に、本研究に親身なご指導をいただきました山口泰彦教授や、北海道大学病院高次口腔医療センターの諸先生方、多大なるご協力を頂いたエルムの杜内科クリニックの渋谷英二先生はじめスタッフの方々、そして被験者の方々に厚く御礼申し上げます。



第123回学術大会 カボデンタル賞

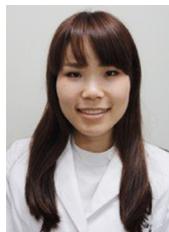


田島登誉子 (徳島大)
冠橋義歯学授業へのチーム基盤型学習法の導入とその効果

この度、平成25年度第123回学術大会にてカボデンタル賞を賜り、大変光栄に存じます。

チーム基盤型学習法(TBL)は、グループ学習を通じて受講者自身が思考する能動的な学習を目的とした教育方略です。顎機能咬合再建学分野では、歯学科4年次の学生を対象とした平成25年度歯科補綴学2Bの授業において、従来形式のプレゼンテーション型授業とTBL授業の双方を行い、授業効果の比較を行いました。TBL授業は予習を行うことを前提としており、授業時間中には個人テストや応用問題に対するグループ討論を行います。TBLでは学生自身が授業課題について疑問に思い、考えることを目的としているため、より深く授業内容を理解することができます。TBL授業は成績向上についても効果があり、授業範囲の試験成績を過去5年間の記録と比較すると有意に高い得点であることが明らかになりました。学生に対して行った授業評価アンケートの結果からも、「受講態度が積極的になった」「授業の前後で予習・復習をした」「教員が授業の目標・目的、成績評価基準の必要事項を説明した」「授業の目標を達成することができた」の4項目で従来型の授業に比較して高いスコアを認めました。この結果よりTBL授業には学生の受講意欲を高める効果があり、これが試験成績の向上へとつながったものと考えられました。

最後になりましたが、本発表にあたり、終始懇切なる御指導、御鞭撻をいただきました松香芳三教授、西川啓介講師、竹内久裕先生をはじめ、顎機能咬合再建学分野の諸先生方に謹んで感謝の意を表しますとともに、厚く御礼申し上げます。



黒崎陽子 (岡山大)
少数歯欠損患者における補綴治療後6年経過時の口腔関連QOLの評価

このたびは、第123回日本補綴歯科学会学術大会カボデンタル賞に選出していただき、大変光栄に存じます。

ます。

近年、口腔関連 Quality of Life (QOL) は補綴治療の効果を測定する重要なアウトカムとして確立されてきました。しかし本来、質の高い生活を長期間維持することに価値がある補綴治療においては、治療前後のQOL評価のみではなく、より長期的な評価が重要と考えます。

そこで、われわれは過去にインプラント、ブリッジ、可撤性床義歯の治療前後で、口腔関連QOL評価を行った少数歯欠損患者を対象に、6年経過時の口腔関連QOLレベルを測定し、治療前・後と比較し、さらに口腔関連QOL評価に生存期間を加味したQOL評価グラフ下面積を算出し、比較しました。その結果、インプラント群では治療後に改善した口腔関連QOLを6年経過後も維持していること、QOL評価グラフ下面積はインプラント群が他の2群と比較して有意に大きいことが明らかになりました。

本研究によって、補綴治療後長期経過した患者の口腔関連QOLを、時間軸も加味して評価することができました。しかし、より妥当性の高い検討には短い間隔での経時的口腔関連QOL評価が必要であり、そのためにも今後は前向き研究を行っていきたいと考えております。

最後になりましたが、本研究の準備、実地に多大なご尽力をいただきました岡山大学インプラント再生補綴学分野の窪木拓男教授をはじめ、数多くのご指導をいただきました大野 彩先生、研究遂行にあたりご協力、ご助言をいただきました諸先生方に厚く御礼申し上げます。

【投稿募集】

Letter for Members では、各支部の学術大会報告、日々の研究の報告など、会員の皆さまの投稿をお待ちしております。採否は事前にお知らせいたします。

投稿は、公益社団法人日本補綴歯科学会事務局 (jpr-edit01@max.odn.ne.jp) まで、メールにてお寄せください。