

岩手医科大学歯学会  
第45回総会プログラム

日時：令和元年7月6日（土）午後1時より

会場：岩手医科大学歯学部第四講義室（C棟6階）

12：30～ 受付開始  
13：00～13：05 歯学会長挨拶  
13：05～13：40 総会

13：45～14：45 **特別講演** 座長 佐藤 和朗  
「口腔外科学分野の展望と課題」  
山田 浩之 教授  
(岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野)

14：45～15：05 **一般演題** 座長 入江 太郎  
1. “襲侵性歯頸部吸収”の病理組織所見  
○武田 泰典  
(岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座臨床病理学分野)  
2. 卒前臨床実習生に対するリーフレット作成実習導入に関する検討  
○齊藤 桂子、森川 和政  
(岩手医科大学歯学部口腔保健育成学講座小児歯科学・障害者歯科学分野)  
(休憩 会長特別賞投票)

15：15～15：55 **研究助成 成果報告（平成28年度採択課題）** 座長 佐原 資謹  
八重柏 隆  
1. fMRIによる摂食機能の解明  
○深見 秀之  
(岩手医科大学生理学口腔病態生理学分野、梅花女子大学看護保健学部口腔保健学科)  
2. 新規ビルレンス因子としての歯周病原細菌DPP4の性状解析  
○中里 茉那美、下山 佑\*、佐々木 大輔、八重柏 隆  
(岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野、岩手医科大学微生物学講座分子微生物学分野\*)

会長特別賞発表

閉会

(担当：予防歯科学分野、分子微生物学分野)

## 特別講演

### 「口腔外科学分野の展望と課題」

岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野  
山田 浩之 教授

岩手医科大学歯学部の口腔外科学分野は、平成 24 年に旧第一口腔外科と第二口腔外科を統合して発足した臨床講座である。青森県、秋田県、岩手県の北東北 3 県と北海道に多くの関連病院を有しており、各地から紹介されて当科を受診する難症例の患者も多い。北東北は高齢者の割合が非常に高く、手術対象患者の高齢化が進んでいる。この傾向は今後さらに拡大するため、術後の QOL の維持、向上に主眼を置き、個々の病態に即した施術が、より一層求められると考えている。

口腔外科学分野では、口腔内において外科的アプローチが必要となる腫瘍、炎症性疾患、顎変形症および顎骨再建などの教育、臨床および研究に取り組んでいる。特に顎骨再建は、術後に補綴物を装着することにより咬合機能が回復するため、可能な限り、原形に近い形態を追求する必要に迫られる。そこで、われわれは、CAD / CAM と歯科技工の技術を駆使して作製したカスタムメイド・チタンメッシュトレーを活用して成果を上げている。

実際の臨床では、補綴治療まで想定し、コンピューター上でシミュレーション手術を行う。歯科用コーンビーム CT 検査から得られた DICOM データを変換ソフトを用いて、STL ファイルに変換して造形データを作製する。このデータを CAD ソフトを用いてコンピュータ画面上で可視化し、シミュレーション手術を行う。シミュレーション手術後の造形データを基に 3D プリンターを用いて石膏モデルを作製し、このモデルに適合するチタンメッシュトレーを術前に準備する。このトレーは、患者が持つ下顎骨の外形に合わせて自由に設計できる。また、移植骨採取部位の侵襲を小さく抑えられることも本法の大きなメリットであり、QOL の維持、向上に直結する方法と言える。

本講演ではこの下顎骨再建の臨床的有用性を中心に、口腔外科学分野の教育、臨床および研究の展望と課題について紹介する。

## 一般演題

### 1. “龔侵性齒頸部吸収”の病理組織所見

○武田 泰典

(岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座臨床病理学分野)

病的な歯質吸収のうち、表面吸収、炎症性吸収、置換性吸収ならびに一過性根尖吸収はよく知られている。しかし、本邦では龔侵性歯頸部吸収（ICR）に関する解説や報告は極めて乏しい。そこで、自験見直し例の中に ICR に該当する症例があったので、その概要を病理組織所見を中心に報告する。

患者は 11 歳の女子で、歯科矯正治療後の経過観察中に上顎左側側切歯の歯頸部が紅変するとともに吸収が明らかとなった。隣接歯の永久による外部吸収との臨床診断で、抜歯された。

病理組織所見では、解剖学的歯頸線付近の根面から肉芽組織の増殖と吸収が始まり、エナメル象牙境を伝うように切縁側に向かって象牙質が穿堀性に吸収されるとともに、肉芽組織で置換されていた。肉芽組織の表面は菲薄化したエナメル質等でおおわれ、歯髄への穿孔もなかった。しかし、本例の歯質吸収の原因を示唆する特異的な所見は得られなかった。

### 2. 卒前臨床実習生に対するリーフレット作成実習導入に関する検討

○齊藤 桂子、森川 和政

(岩手医科大学歯学部口腔保健育成学講座小児歯科学・障害者歯科学分野)

小児歯科領域において、臨床実習中の学生が医療行為を行うことは、保護者との兼ね合いからも難しい場面が数多い。卒前臨床実習では、直接の医療行為は為害性の少ないものに限られてくるため、患児や保護者とのコミュニケーションを積極的に図る機会も少なくなってしまう傾向がある。

そこで、今回、卒前臨床実習中の学生に対し、口腔衛生指導などの診療により参加できるようになるために、患者説明用リーフレット(案内や説明などのために一枚の紙に刷られた手引きやミニパンフレット)を作成し、作成したリーフレットを用いて実際の患児にブラッシング指導を実施する臨床実習を導入した。導入してから現在まで数か月であるが、実習を終えた学生の意見は比較的良好なものが多く、患児や保護者からもブラッシングに関する意識の向上が認められた。

## 研究助成 成果報告

### 1. fMRIによる摂食機能の解明

○深見 秀之

(岩手医科大学生理学口座病態生理学分野、梅花女子大学看護保健学部口腔保健学科)

我々が食事をする際には、味覚受容器だけでなく嗅覚や触覚受容器も同時に刺激される。これら感覚受容器からの情報は脳で統合され摂食機能に様々な影響を与えていると考えられている。しかし、口腔内感覚受容器からの情報が脳のどの部位で統合され認識され、摂食機能に影響を与えているかについては不明な点が多い。本研究でfMRIを用いて嗅覚認識および口腔感覚による顎運動制御機構について調べた。匂い物質のスニッフィングにより一次嗅覚皮質である梨状皮質において前方部(aPC)および後方部(pPC)に賦活が見られた。一方、無臭の空気ではpPCにのみ賦活が見られた。次に、aPCもしくはpPCと結合する脳部位を機能的結合解析であるpsychophysiological interaction (PPI)を行い探索した。その結果、pPCは扁桃体、眼窩前頭皮質内側部、側坐核および島皮質後方部と結合が見られた。一方、pPCは扁桃体、眼窩前頭皮質内側部および外側部、視床および島皮質前方部と結合が見られた。匂いの探索行動において匂い情報と空気の動きの情報は異なる領域で処理されていることが示唆された。次いで、口腔感覚が顎運動時の脳活動に与える影響について調べた。義歯装着による口腔粘膜感覚の影響をうける領域間機能結合についてPPIを用いて調べた。一次体性感覚野(SI)と視床後内側腹側核、補足運動野/運動前野、大脳基底核(BG)、前頭前野背外側部、小脳間の機能結合が影響を受けた。BGについては視床腹外側核(VL)、一次運動野(MI)、SI間の機能結合が影響を受けた。小脳についてはVL、MI、SI間の機能結合が影響を受けた。義歯装着により生じる感覚入力の増加はCerebellar loop、basal ganglia loopを介し随意運動の調節機構にも関与していることが示唆された。

## 2. 新規ビルレンス因子としての歯周病原細菌 DPP4 の性状解析

○中里 茉那美、下山 佑\*、佐々木 大輔、八重柏 隆

(岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野, 岩手医科大学微生物学講座分子微生物学分野\*)

目的：歯周病は‘red complex species’に代表される歯周病原細菌が起因で発症する慢性感染症である。その1菌種である *Porphyromonas gingivalis* (Pg) はジンジパインや複数のジペプチジルペプチダーゼ (DPP) を有することが明らかにされている。このうち DPP4 は、ペプチドの N 末端から Ala<sup>2</sup>-Glu<sup>3</sup> の間を特異的に切断するペプチダーゼである。ヒトにおいて DPP4 は血糖値をコントロールするホルモンであるインクレチン [GLP-1 (glucagon-like peptide-1) および GIP (gastric inhibitory polypeptide/glucose dependent insulinotropic polypeptide)] を切断・不活化することから糖尿病の発症と進行に強く関与することが示唆されており、PgDPP4 もヒト DPP4 と同様の作用を示すことが十分考えられる。また、他の歯周病原細菌も DPP4 遺伝子を有する菌種があるが、その詳細は未だ明らかにされていない。本研究では、歯周病原細菌由来 DPP4 に着目し、その性状・酵素学的特性ならびに GLP-1 切断能について検討した。

方法：歯周病原細菌は *P. gingivalis* ATCC 33277 株, *Tannerella forsythia* ATCC 43037 株 (Tf), *Treponema denticola* ATCC 33520 株 (Td), *Prevotella intermedia* ATCC 25611 株 (Pi), *Fusobacterium nucleatum* ATCC 25586 株 (Fn) を用いた。菌体結合型 DPP4 の存在は抗 PgDPP4 抗体を用いた Western blotting 法により検討した。また PgDPP4, TfDPP4 の組換え体を精製し、菌体および組換え体の DPP4 活性を測定し、ヒト DPP4 阻害剤 P32/98 による阻害作用も検討した。菌体の GLP-1 切断能は質量分析および ELISA 法から検討した。

結果：歯周病原細菌のうち、Pg, Tf および Pi では菌体結合型 DPP4 の発現が認められたが、Td および Fn では認められなかった。また、その活性は Pg, Tf および Pi の順で認められ、いずれの活性も P32/98 により有意に抑制された。また、それら DPP4 は GLP-1 切断能を有し、その作用は P32/98 の添加により抑制された。さらに、組換え体を用いた検討から、PgDPP4 と TfDPP4 はアミノ酸配列の相同性が高く、分子プロフィールも非常に類似していた。

考察及びまとめ：複数の歯周病原細菌が DPP4 活性を示し、ヒト DPP4 同様に活性型 GLP-1 を切断すること、またそれは DPP4 阻害剤により抑制されることが明らかとなった。これらのことから歯周局所において歯周病原細菌が持続感染し、組織侵入および血液を介して全身循環へ侵入した場合、それら歯周病原細菌の DPP4 がインクレチンを切断、不活化することで糖尿病の病態形成に関与する可能性が強く示唆された。