

## 第392回 昭和大学学士会例会（歯学部主催）

日時 2023年6月24日（土）13:30～16:00

場所 昭和大学歯科病院第2臨床講堂

運営担当 口腔微生物学, 口腔衛生学, 歯内治療学, 顎顔面口腔外科学,  
口腔機能管理学, 歯科麻酔科学, 総合内科学

### 研究紹介講演

#### 1. 私のこれまでの研究とこれからの抱負

昭和大学歯学部口腔解剖学講座

野中 直子

昭和大学大学院時代からこれまでの研究について紹介をさせていただきます。

大学院では、ヒト頭蓋骨の基質線維構築の微細形態について走査電子顕微鏡を使用し、上顎骨の基質線維束の走向を、咀嚼圧緩衝の観点から力学的微細形態について解析しました。

大学院終了後は、歯科領域で特に重要である上顎・下顎神経に焦点をあて、加齢や歯牙喪失に伴う神経線維の軸索の変化を計測した結果、加齢に伴い神経線維の断面積は減少することが明らかになりました。

加齢に関しての研究をするためにセントルイス大学医学部内科学講座に留学し、下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド（PACAP）の血液脳関門の透過性について研究をしました。PACAPは多様な生理機能を持ち、神経細胞死の抑制や神経保護作用があります。そこでPACAPを正常マウスや老化促進モデルマウスへ静脈内投与後、11分割した各脳部位における透過性を調べた結果、海馬と視床下部に多く取り込まれました。

帰国後は、これまでの内容を口腔領域へ応用し、PACAPの経鼻投与による唾液腺への取り込みと唾液分泌量を計測した結果、分泌量の亢進が認められました。現在の研究は、AQPが細胞への水の取り込みに関与し、特にAQP5は唾液腺や涙腺の外分泌腺細胞に発現していることから、マウスの唾液腺を採取し若齢・高齢の比較、性差についてAQP5

の発現を細胞レベルで解析しているところです。

これまでの経験を活かし、研究の向上を目指したいと考えています。

#### 2. 根尖性歯周炎における骨破壊のメカニズムとその制御

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯内治療学部門

鈴木 規元

根尖性歯周炎は、根管を感染経路とした炎症性疾患である。根管内の細菌による刺激が根尖孔から広がることにより、炎症が根尖孔外に波及し、最終的には歯槽骨の吸収をもたらす。根管感染に対する生体防御反応が根尖性歯周炎であり、根尖性歯周炎の成立および治療には、細菌感染による病原因子と宿主の免疫反応とのバランスが深く関わっている。

われわれはラットあるいはマウスに実験的に誘発した根尖性歯周炎モデルを用い、免疫組織化学および分子生物学的手法により根尖性歯周炎の骨破壊のメカニズムの検索を行ってきた。ラットを用いた免疫組織化学的研究より、根尖性歯周炎においてはマクロファージがもっとも優位な免疫担当細胞であり、マクロファージの活性化による形態的・機能的変化が、病変の拡大に大きく関与していることが明らかになった。またマウスを用いた研究により、骨吸収の誘発にはIL-1やTNFといった炎症性サイトカインが主に関与しているが、これらはTh1, Th2サイトカインとともにサイトカインネットワークを形成し、根尖周囲の病態を調整していることが示唆された。根尖性歯周炎においては特にTh2サイトカインであるIL-10の役割が重要であることがノックアウトマウスを用いた研究からわかってきた。さらに近年、根管内の感染源除去に加えて、破骨細胞の

分化や機能に関わる因子をコントロールすることにより、根尖性歯周炎の拡大を抑制する研究も行われている。

根尖性歯周炎における骨破壊について、これまでのわれわれの研究を概説したい。

### 3. 定期的な口腔機能管理は外来通院患者の口腔機能低下症を改善する

昭和大学歯学部口腔健康管理学講座口腔機能管理  
学部門

古屋 純一

演者は高齢者歯科を専門として、いわゆる歯科の外来診療に加えて、入院患者さんや要介護高齢者さんの診療を行っています。要介護の方では、義歯などの問題だけでなく、お口の動きに問題がある方が多くいらっしゃいます。そのため、義歯を治しても、口から好きな食べ物が食べられない方も少なくありません。

口から食物を食べること、すなわち咀嚼と嚥下は統合的な口腔機能であり、そのためには義歯や舌などの個別の口腔機能が重要になります。この口腔機能の複合的な低下をオーラルフレイルと言い、摂食嚥下障害につながる要介護や全身の虚弱（フレイル）の一因とも考えられています。平成 30 年に、公的保険に「口腔機能低下症」という病名が導入され、オーラルフレイルの可能性がある方を歯科医院で検査し、診断を受けて、口腔機能を管理できるようになりました。いまは 50 歳以上の方が対象となっています。

口腔機能低下症は、口腔機能に関する 7 つの検査を行い、3 つ以上が該当で診断されます。患者さんに対しては、歯科治療を行うだけでなく、生活の中で口腔機能の維持・改善に取り組めるような指導を行い、定期的な管理を行うことが推奨されています。昭和大学歯科病院では、この定期的な歯科受診による効果を縦断的に調査したところ、定期的な口腔機能管理の有効性を明らかにすることができました。

口腔機能管理は歯科の新たな業務です。本講演では、研究内容を紹介しながら、オーラルフレイル・口腔機能低下症について、皆さんと一緒に考えてみたいと思います。

## 一般演題

### 1. 取り下げ

### 2. *Klebsiella pneumoniae* の腸管定着におけるマンノースホスホトランスフェラーゼシステムの役割の解明

<sup>1)</sup> 昭和大学大学院歯学研究科歯学専攻歯内治療学

<sup>2)</sup> 昭和大学歯学部口腔微生物学講座

<sup>3)</sup> 昭和大学歯学部歯科保存学講座歯内治療学部門

三木 優<sup>1,2,3)</sup>, 深町はるか<sup>2)</sup>

逸見 百江<sup>2)</sup>, 森崎 弘史<sup>2)</sup>

黒澤 実愛<sup>2)</sup>, 鈴木 規元<sup>3)</sup>

桑田 啓貴<sup>2)</sup>

【発表内容掲載論文】

投稿中または今後投稿予定

### 3. カテプシン S を介した細胞間コミュニケーションによる神経再生メカニズムの解析

<sup>1)</sup> 昭和大学大学院歯学研究科歯学専攻顎顔面口腔外科学

<sup>2)</sup> 昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門

大島 絵莉<sup>1,2)</sup>, 佐藤 仁<sup>2)</sup>

代田 達夫<sup>2)</sup>

【発表内容掲載論文】

*J Neuroinflammation*. 2023;20:258.

### 4. 短縮歯列患者における固定性インプラント義歯による治療介入の選択に対する口腔関連 QoL の関連

<sup>1)</sup> 昭和大学歯学研究科歯学専攻歯科補綴学

<sup>2)</sup> 昭和大学歯学部歯科補綴学講座歯科補綴学部門

渡部 裕之<sup>1,2)</sup>, 横井 匠<sup>2)</sup>

楠本友里子<sup>2)</sup>, 安部 友佳<sup>2)</sup>

馬場 一美<sup>2)</sup>

【発表内容掲載論文】

投稿中または今後投稿予定

5. 短縮歯列患者に対する欠損パターン別の  
治療介入効果の検討

- <sup>1)</sup> 昭和大学歯学研究科歯学専攻歯科補綴学  
<sup>2)</sup> 昭和大学歯学部歯科補綴学講座歯科補綴学部門  
横井 匠<sup>1,2)</sup>, 楠本友里子<sup>2)</sup>  
安部 友佳<sup>2)</sup>, 渡部 裕之<sup>1,2)</sup>  
馬場 一美<sup>2)</sup>

【発表内容掲載論文】

投稿中または今後投稿予定

6. 酸素化予備能 (ORi) を指標とした静脈  
内鎮静法における鼻カニューラを介した酸  
素投与の妥当性

- <sup>1)</sup> 昭和大学歯学研究科歯学専攻歯科麻酔科学  
<sup>2)</sup> 昭和大学歯学部全身管理歯科学講座歯科麻酔科  
学部門  
山田めぐる<sup>1,2)</sup>, 立川 哲史<sup>2)</sup>  
飯島 毅彦<sup>2)</sup>

【発表内容掲載論文】

投稿中または今後投稿予定