

# 特別講演 1

ここまで分かった「低ホスファターゼ症における歯科所見」  
—小児歯科医から歯周病領域の先生方にお伝えしたいこと

大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学講座

仲野 和彦 先生

座長 昭和大学歯学部 歯科保存学講座歯周病学部門

山本 松男 先生

2024年10月4日（金）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

9：00～10：30



仲野 和彦 先生

### 略歴

- 1996年 3月 大阪大学歯学部卒業
- 1996年 6月 大阪大学歯学部附属病院研修医（小児歯科）
- 1997年 4月 大阪大学歯学部附属病院医員（小児歯科）
- 2002年 11月 博士（歯学）（大阪大学）
- 2003年 12月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科助手
- 2007年 5月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科講師
- 2011年 10月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室准教授
- 2014年 8月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室（現：講座）教授（現職）
- 2018年 4月 大阪大学大学院歯学研究科副研究科長・歯学部副学部長
- 2020年 10月 大阪大学大学院歯学研究科口腔全身連関学共同研究講座教授（現職）
- 2024年 4月 大阪大学教育研究評議会評議員（現職）

## ここまで分かった「低ホスファターゼ症における歯科所見」 —小児歯科医から歯周病領域の先生方にお伝えしたいこと

大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学講座  
仲野 和彦

小児歯科領域における歯周疾患のほとんどは歯肉炎であり、歯周炎の症例は極めて稀です。一方で、歯周炎を呈する小児の症例に遭遇すると、何らかの全身疾患の背景を疑うことになります。ただ、このような小児が歯科医師のもとを受診する際には、既に疾患名が特定されていることがほとんどです。しかし、歯科医師の「気づき」によって未診断の全身疾患が発見されることもあり、その1つとして「低ホスファターゼ症」が最近注目されています。

低ホスファターゼ症（Hypophosphatasia; HPP）は、遺伝性の骨系統疾患の1つで、骨の形成に関するアルカリホスファターゼの活性が低下することで発症します。主症状としては、「骨の石灰化障害」と「乳歯の早期脱落」が挙げられており、歯の脱落はセメント質形成不全に起因すると考えられています。発症時期により、周産期型（重症型・良性型）、乳児型、小児型、成人型に分類され、歯にしか症状が現れないものは「歯限局型」と称されています。

我が国におけるHPP重症型の発生頻度は10～15万出生あたり1人と報告されており、医科領域でのアプローチによって全身状態が落ち着いてから、歯のフォローのために歯科領域へと紹介される症例がほとんどです。一方で、歯限局型のような軽症型の頻度は不明ですが、欧州では6,000人あたり1人とされており、歯の動揺や脱落などの症状から、歯科医師が疑いを持つことで小児科医に紹介して診断に至ることもあります。

HPPにおける歯周炎は、歯周組織が脆弱なことによって生じ、基本的には歯肉の発赤や腫脹を伴いませんが、深い歯周ポケットにプラークが蓄積することで、二次的に歯肉炎や歯周炎の症状を呈することもあります。そこで、徹底した口腔衛生指導を行うとともに、必要に応じて機械的歯面清掃や歯石除去処置などを行うことで、可及的に長く保存できるように配慮しています。また、歯が脱落した症例では、できるだけ早期に義歯の装着を行うようにしています。

我が国では2015年に世界に先駆けて酵素補充療法が承認されたため、HPPの臨床や研究のあらゆる面でフロントランナーです。最近になって、新たに様々な知見が明らかになってきています。例えば、酵素補充療法によって命が繋がれた周産期重症型の症例を多数分析してみると、いわゆる「乳歯の早期脱落」という所見よりも「歯や顎骨自体の形成不全」を呈していることが分かってきました。また、HPPは常染色体潜性遺伝の形式であるとされてきましたが、軽症型では常染色体顕性遺伝の形式をとるものが多いことが示され、HPPの未診断者数はかなり多いのではないかと推測され始めています。

本講演では、小児歯科領域で得られているHPPに関する基礎知識と最新知見について、歯周病領域の先生にお示ししたいと考えています。これを機に、これまでに明確にされていない成人のHPP患者における歯科領域の実情の把握につなげていただきたいと思います。

# 特別講演2

誰もが歯を残し認知症を発症する時代に  
歯科医師に望まれること

東京都健康長寿医療センター研究所  
自立促進と精神保健研究チーム 認知症と精神保健

枝広 あや子 先生

座長 東京歯科大学 歯周病学講座

齋藤 淳 先生

2024年10月4日（金）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

13：40～15：10



枝広 あや子 先生

### 略歴

2003年：北海道大学歯学部卒業，東京都老人医療センター歯科・口腔外科臨床研修医，2005年：東京歯科大学オーラルメディスン・口腔外科学講座入局，2008年：東京都健康長寿医療センター研究所協力研究員，2011年：学位取得，博士（歯学）東京歯科大学，2012年：東京都豊島区歯科医師会東京都豊島区口腔保健センターあぜりあ歯科診療所勤務，東京都健康長寿医療センター研究所 非常勤研究員，2015年：常勤研究員，2024年より専門副部長

北海道大学非常勤講師，日本大学松戸歯学部非常勤講師

日本老年歯科医学会（理事），日本老年医学会（高齢者栄養療法認定医），

日本老年精神医学会（多職種協働推進委員会）など

## 誰もが歯を残し認知症を発症する時代に歯科医師に望まれること

東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健研究チーム 認知症と精神保健  
枝広 あや子

「出来ることなら歯を抜きたくない」誰もがそう願っています。歯科界はなるべく自分の歯を残そう，というヘルスプロモーションを行ってきましたから，いまや，多くの人が自分の歯を残している時代です。そして誰もが認知症を発症する可能性があります。歯周病は認知症のリスクファクターのひとつであり，また認知症発症後により一層悪化していきます。これから，歯を多く残している状態で認知症を発症した人が増えるのは自明であり，実際に認知症の人に対する歯科医療や口腔保健の機会は増える一方です。

認知症に限らず精神科疾患のある高齢者は口腔の健康状態が不良である人は多く，それにより疼痛，不具合などの苦痛や経口摂取困難による低栄養，誤嚥性肺炎のリスク，炎症の全身的波及など健康被害がもたらされます。ところがそういった人ほど，歯科的支援はおざなりになってしまう傾向があります。歯周病管理を専門とする先生方が，認知症医療との協働に意義を見出し協力してくださるならば，これほど心強いことはありません。

日常生活行為や習慣に対する興味の薄れは，認知症の症状です。認知症の発症前後から口腔のセルフケア等の清潔保持や習慣的行動への興味が薄れ，また手指の巧緻性が低下するため，口腔内の状態は悪化していき口腔疾患リスクは高まります。特にじわじわと，ゆっくり進んでいく変性性認知症（アルツハイマー病やレビー小体型認知症など）では，気付かぬうちに口腔セルフケアの不十分さが進みます。口腔はプライベートゾーンでかつ敏感な組織であり，本人の協力がなければ観察できません。偶発的に課題を発見することはほとんどなく，他覚的に課題認識しにくい組織です。したがって口腔の清潔保持に対する家族の支援は，多くの場合，認知症が高度に進行してからです。このことを，誰が責められましょうか。彼らには，他にもたくさん苦難があるのです。

認知症の人が口腔の不具合を感じていても表現ができないときに，他害傾向が出現することすらあります。認知症の人が口腔内のトラブルを，的確な言葉を使って誰かに訴え，解決策として歯科受診を希望することは高度な判断力を要します。自分で訴えないからと言って，口腔の困りごとが無いとは限りません。認知症が重度の人ほど歯科的ニーズが増えるといえ，認知症の人に対する歯科医療は最期まで途切れることなく必要です。

介護を経験した家族から，歯科の定期受診を早い段階からしておけば良かった，という後悔の念が語られることが多くあります。個別性が高い口腔の健康に関しては，本人の様子，口腔内所見，社会的状況などを合わせて歯科受診して頂き個別指導するのが最も効率が良いのです。継続的に歯科と繋がることで，人生の最終段階に差し掛かる時期にも食べる機能の低下に寄り添いながら，comfortな口腔と，それを通じた大事な人とのコミュニケーションが確保でき，尊厳に配慮したQOLへの長期的な効果が得られます。

ぜひ，いつか認知症になるかもしれない自分の事として，ご参加いただければと思います。

# 特別講演③

## 非プラーク性歯肉病変の診断と対応

北海道大学 大学院歯学研究院 高齢者歯科学教室

山崎 裕 先生

座長 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯周病学講座

佐藤 聡 先生

2024年10月5日（土）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

13：10～14：10



山崎 裕 先生

#### 略歴

- 1985年3月 北海道大学歯学部卒業
- 1985年4月 北海道大学歯学部第一口腔外科入局（現：口腔診断内科）
- 1993年8月 北海道大学歯学部助手
- 2006年6月 北海道大学病院講師
- 2013年8月 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座  
高齢者歯科学教室教授
- 2022年4月 北海道大学病院病院長補佐

## 非プラーク性歯肉病変の診断と対応

北海道大学 大学院歯学研究院 高齢者歯科学教室  
山崎 裕

今回、菅谷大会長から、今まであまり注目されてこなかった歯周病疾患の1つである、「非プラーク性歯肉病変」についての講演依頼をいただいた。この用語自体、馴染みが薄くどのように分類されているのか検索すると、日本歯周病学会による歯周病分類システム（2006）では、1. プラーク細菌以外の感染による歯肉病変（特殊な細菌感染、ウイルス感染、真菌感染）、2. 粘膜皮膚病変（扁平苔癬、類天疱瘡、尋常性天疱瘡、エリテマトーデス、その他）、3. アレルギー性歯肉病変、4. 外傷性歯肉病変の4つに分類している。海外では2017年に開催された米国歯周病学会・欧州歯周病連盟共催ワークショップにおいて、新しい歯周病分類が議論された。そのなかで、非プラーク性歯肉病変は、病因に基づいて1. 遺伝性／発達性障害、2. 特異的な感染症、3. 炎症および免疫の状態、4. 反応性増殖物、5. 新生物、6. 内分泌疾患、栄養関連疾患、代謝性疾患、7. 外傷性病変、8. 歯肉色素沈着の8つに分類された。

一般に口腔粘膜のなかで歯肉は他の舌、口唇、頬粘膜などと比べて口内炎が起きにくい部位になっている。それは歯肉の粘膜上皮は角化粘膜で被覆されているからである。抗がん剤の副作用による口腔粘膜炎などは、上皮が表層から剥がれて菲薄化しびらんが形成され、やがて全部の上皮が剥がれて潰瘍になる。この過程で上皮に角化層があり上皮が厚いと非角化粘膜である柔かく可動性のある舌縁、口唇、頬粘膜、口底、軟口蓋等と比べて抵抗性があるからである。歯肉に病変が生じて、発赤、びらん、潰瘍、白斑、腫脹、出血などの非特異的な所見しか認められないことが多く、診断に難渋することも多い。また、非プラーク性歯肉病変とプラーク性歯肉病変が併発している場合もある。そのため、初診時の診察からは診断がつかず、プラークコントロールや薬物療法を行いながら、反応を確認していくことが診断の参考になることもある。前述の非プラーク性歯肉病変に分類されている疾患のなかには、非常にまれな遺伝性疾患などから、日常臨床で比較的良く遭遇する疾患までさまざまである。

そこで、本講演では会員の皆様が発症中、通常の歯肉炎や慢性歯周炎と何か違うなと感じた時にまず考慮しなければならない疾患や対応を中心に考えていきたい。これらの疾患として、自己免疫疾患で粘膜皮膚病変でもある扁平苔癬、尋常性天疱瘡、類天疱瘡、口腔潜在的悪性疾患として白板症、紅板症、慢性カンジダ症、悪性疾患として扁平上皮癌、白血病、リンパ腫、ウイルス性疾患のヘルペス性口内炎、アレルギー性口内炎などが挙げられる。尋常性天疱瘡や類天疱瘡が疑われる際には、速やかに皮膚科に対診する必要があるが、どのような所見が目安になるかを知っておく必要がある。本講演が、非プラーク性歯肉病変の存在を念頭に置いて診療していただく契機になれば幸いです。



(質問フォーム)

# シンポジウム

## セメント質剥離破折への対応と課題

### セメント質剥離の臨床的特徴と診断，治療方針の選択

医療法人 水上歯科クリニック／九州大学歯学部

水上 哲也 先生

### セメント質の構造上の脆弱部

#### ーセメント象牙境と成長線ー

北海道大学歯学研究院口腔機能解剖学教室

山本 恒之 先生

### セメント質剥離破折へのbFGF製剤の 有用性と予後について

医療法人 二期会歯科クリニック

佐藤 禎 先生

座長 北海道大学 大学院歯学研究院 口腔健康科学分野 歯周病学教室

菅谷 勉 先生

2024年10月5日（土）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

10：10～12：00



水上 哲也 先生

### 略歴

- 1985年 九州大学歯学部卒業
- 1987年 九州大学第1補綴学教室文部教官助手
- 1989年 西原デンタルクリニック勤務
- 1992年 福岡県福津市（旧宗像郡）にて開業
- 2007年 九州大学歯学部臨床教授
- 2011年 鹿児島大学歯学部非常勤講師

## セメント質剥離の臨床的特徴と診断，治療方針の選択

医療法人 水上歯科クリニック／九州大学歯学部  
水上 哲也

適切なメンテナンスを行っているにもかかわらず、急激に骨吸収をきたし臨床医を悩ます問題のひとつとしてセメント質剥離が挙げられる。セメント質剥離は患者の高齢化に伴い、偶発的に発症する疾患として近年注目されている。セメント質剥離はセメント質の一部がセメント質-象牙質境あるいはセメント質内で剥離した状況を指すが、剥離した時点では感染を伴わず、機械的刺激による結果として骨吸収を生じさせる。持続的な炎症による骨吸収の拡がりとともに歯周ポケットなどを通して口腔との交通路が生じた時点で一気に感染が進行し、急速に骨破壊が起きると考えられている。

セメント質剥離の発生率はKeskinらによると0.89%、Özkanらによると1.9%とされている。しかしながら我々の臨床実感からは実際はその数値よりもはるかに多いと感じられる。セメント質が剥離したことが重篤な骨吸収の原因となっていることに気づかずに抜去されることが日常的に行われているのではないだろうか。我が国では8020運動が功を奏したこともあり、高齢者における残存歯数が増加している。このこともセメント質剥離の罹患率が過去の報告よりも多く感じられる一因となっていることは否めない。剥離が好発する年齢は60才以上、性別では男性に多いとされ、上顎中切歯などが好発部位と考えられてきたが、一方で歯種が重大な危険因子とはならないとの報告もある。セメント質剥離の原因として加齢や咬合が挙げられてきた。Leeらによると、病因として内的要因と外的要因に分けられ、内的要因として加齢変化やセメント質の添加、全身状態や構造上の問題などが挙げられ、外的要因として過度の咬合負荷や外傷、歯周治療や歯内治療の履歴などが挙げられている。一般的な症状として膿瘍や腫脹、6mmを超える孤立した歯周ポケット、生活歯であることなどが挙げられるが、診断は難しく、これらの所見に加えて好発年齢などを併せて診断しなければならない。剥離片はしばしばデンタルX線写真で検出されるが、デンタルX線写真上でセメント質剥離が明確に確認できるケースは近遠心方向への剥離など一定の条件下に限られる。また、近年ではCBCTを撮影することでセメント質剥離を検出することも増加してきているが頻繁に行える診査とならないことに注意しなければならない。

セメント質剥離は従来、抜歯適応の疾患と捉えられてきた。しかしながらその病態が少しずつ明らかになるとともに適切な処置をほどこせば中長期にわたり生存することも報告されている。確実な剥離片の除去と剥離した歯根面の除染と平滑化が治療結果に影響を及ぼす。また、剥離部位が根尖側にあるか、歯頸側にあるか、あるいは剥離数が複数に及ぶか否かによって治療の難易度が左右される。そして現時点では未だ確実な治療方法は確立されていない。

今回のシンポジウムでは少しずつ明らかになってきたセメント質剥離の臨床的特徴と診断、そしてその対処方法について臨床例をもとに考察してみたい。

### (参考文献)

- 1) Keskin, C. & Güler, D.H. (2017) A retrospective study of the prevalence of cemental tear in a sample of the adult population applied Ondokuz Mayıs University faculty of dentistry. *Meandros Medical and Dental Journal*, 18, 115-119.
- 2) Özkan, G. & Özkan, H.D. (2020) Evaluation of cemental tear frequency using cone-beam computed tomography: a retrospective study. *Meandros Medical and Dental Journal*, 21, 128-133.
- 3) Angeline H.C.Lee, Prasanna Neelakantan, Paul M.H.Dummer, Chengfei Zhang (2021) Cemental tear: Literature review, proposed classification and recommendations for treatment, *International Endodontic Journal*, 54, 2044-2073.



山本 恒之 先生

### 略歴

- 1983年 3月 新潟大学歯学部卒業
- 1887年 3月 新潟大学大学院歯学研究科修了
- 1987年 4月 北海道大学歯学部助手（口腔解剖学第二講座）
- 1991年 10月～1993年 5月  
フンボルト奨学金によりルール大学医学部解剖発生学教室に留学
- 1994年 4月 北海道大学歯学部助教授（口腔解剖学第二講座）
- 2000年 4月 北海道大学大学院歯学研究科准教授（硬組織発生生物学教室）
- 2021年 4月 北海道大学大学院歯学研究院教授（口腔機能解剖学教室）
- 2024年 3月 定年退職

## セメント質の構造上の脆弱部 —セメント象牙境と成長線—

北海道大学歯学研究院口腔機能解剖学教室  
山本 恒之

近年、臨床においてセメント質の剥離が問題になっていると聞いています。私は在職時にセメント質の組織・発生的研究を行ってきました。それらの研究結果から、セメント象牙境と有細胞セメント質の成長線は周囲よりも構造上脆弱であるという考えに至りました。有細胞セメント質の成長線とはセメント層板の間に介在するヘマトキシリンに濃染する薄層のことで、層板間層ともよばれています。本シンポジウムではセメント象牙境と有細胞セメント質の成長線の微細構造を供覧し、その構造上の脆弱性およびセメント質剥離との関連を考察したいと存じます。

北海道大学歯学研究院口腔機能解剖学教室に保存されていたヒト抜去歯を用い、セメント象牙境と有細胞セメント質の成長線を光学顕微鏡、走査型電子顕微鏡およびコンタクトマイクロラジオグラフィーにより観察した。

光学顕微鏡観察では、無細胞および有細胞セメント質のいずれにおいても、セメント象牙境は線維に乏しく酸性多糖体に富む層として観察され、免疫組織化学によりその多糖体にはオステオポンチンと骨シアロ蛋白が認められた。有細胞セメント質の成長線もほぼ同様の所見を示した。

走査型電子顕微鏡観察には10%水酸化ナトリウム浸軟法を用いた。この方法は結合組織から細胞および線維間基質（無定形基質）を除去してコラーゲン線維だけを残すというもので、これにより試料のコラーゲン線維一本一本を明瞭に観察することができた。光学顕微鏡所見と同様、セメント象牙境と成長線は線維に乏しい薄層として観察された。セメント層板には、線維配列が規則的および周期的に繰り返すという構造（層板構造と呼ぶこととする）が認められた。層板構造は、緻密骨において骨の強度を高めるとされる骨層板に構造が酷似していた。長時間の浸軟処理により、象牙質とセメント質に構造変化は認められないものの、しばしばセメント象牙境と成長線において剥離が認められた。

コンタクトマイクロラジオグラフィーでは、セメント象牙境は象牙質よりも、成長線は周囲のセメント質よりも石灰化度が低く、その境界は明示できるほど明瞭であった。

以上の所見から、セメント象牙境と成長線のいずれも、石灰化と線維構築の連続性が突然絶たれる構造上脆弱な部位であることが示唆される。歯にねじれや剪断力などが働いた場合、脆弱なセメント象牙境と成長線から剥離が起こると推測される。



佐藤 禎 先生

### 略歴

1996年 北海道大学歯学部卒業，藤田歯科医院勤務

1998年 二期会歯科クリニック

日本歯周病学会専門医，日本臨床歯周病学会認定医

## セメント質剥離破折へのbFGF製剤の有用性と予後について

医療法人 二期会歯科クリニック

佐藤 禎

セメント質剥離破折は，数年前までそれほど多く経験することはありませんでした。しかし，リグロス®の発売以降，垂直性骨欠損への歯周外科の頻度が増え，また6倍のルーペを用いて手術するようになり，セメント質剥離破折を確認する頻度が急速に増加しました。また，セメント質剥離破折に対する歯周外科は現在では60症例を超えていますが，リグロス®を用いた症例は予後が良いものが多いと感じており，高度な骨破壊を生じた症例でも，骨補填材は併用せずにリグロス®単独で良好な結果が得られています。

また，歯周組織破壊が軽度な場合には10年以上安定している症例もある一方で，セメント質の再剥離破折が生じた症例や，失活歯では術後歯根破折が起こった症例もあり，セメント質剥離破折は予断を許さない疾患だと痛感しています。

再生療法を行う上で，私が大切にしていることは，

- 1) 全顎的・局所的なプラークコントロール
- 2) 炎症のない角化歯肉
- 3) 咬合の安定 です。

加えて，セメント質剥離破折で生じた骨欠損を治療する際に特別に留意していることは，

- 4) セメント質剥離部位の徹底した根面の滑沢化
- 5) 骨欠損部軟組織の徹底的搔爬
- 6) 翻転した歯肉弁内面の炎症性組織とセメント質剥離片の除去 です。

4) はセメント質の再剥離破折防止，5) 6) は骨破壊の原因であるセメント質剥離片の除去のためです。セメント質剥離破折は細菌感染がなくても骨破壊を引き起こし，細菌感染するとさらに骨破壊が急速に進行するため，原因であるセメント質剥離破折片の除去が何より重要と考えています。

また，メンテナンスにおいて，一般的な歯周炎患者同様に1)と2)は大切ですが，セメント質剥離破折が生じた患者は他の歯にも発生する危険性があるため，歯周炎が安定していてもリコール間隔はやや短めにすること，歯肉辺縁に炎症がなくても限局的な歯周ポケットがないか，デンタルX線所見で変化はないかなどを注意深く診るようになっています。さらに，セメント質剥離破折の原因として負荷される咬合力がどの程度影響しているのかは不明確ですが，一度セメント質剥離破折を起こした歯は，残存しているセメント質と象牙質との結合が脆弱になっている可能性がありますので，過剰に咬合力が負荷されないように予防的に咬合調整を行っています。

今回は，数多くの症例を提示し，私なりのセメント質剥離破折への考え方を紹介しようと思っています。皆様のセメント質剥離破折治療への一助となると幸いです。

# ***GSP* 招待講演**

## **Study on periodontitis microenvironment changes and corresponding remodeling strategies**

Laboratory of Tissue Regeneration and Immunology and Department of Periodontics, Beijing Key Laboratory of Tooth Regeneration and Function Reconstruction, School of Stomatology, Capital Medical University, Beijing, China

**Dr. Yitong Liu**

座長 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯周歯内治療学分野

吉村 篤利 先生

2024年10月4日（金）

第2会場（札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場）

9：40～10：40



Dr. Yitong Liu

### 略歷

Yitong Liu has been investigating the role of host immune microenvironment in the process of periodontal tissue regeneration, mainly focused on the changes of innate immune cells in inflammatory environment, and explored several small molecule compounds to regulate those immune cells thus promoting *in vivo* periodontal regeneration. These studies have been published as the first author in high quality journals including *J Dent Res*, *Acta Pharm Sin B*, *Frontiers Immunol*, etc. At present, she has presided multiple projects including the National Natural Science Foundation of China and the Beijing Municipal Administration of Hospitals' Youth Programme. She has been granted three patents, and won a number of honorary awards, including the first prize of the Chinese Dental Association National Annual Meeting of Periodontology in 2023, the Beijing Excellent Doctoral Thesis Nomination Award in 2022, the first prize of the National Dental Biomedical Academic Meeting in 2021, the first prize of the Chinese Dental Association Poster in 2023, the second prize of Chinese Dental Association Young Scientist Reports in 2023, National scholarship in 2017.

## Study on periodontitis microenvironment changes and corresponding remodeling strategies

Laboratory of Tissue Regeneration and Immunology and Department of Periodontics,  
Beijing Key Laboratory of Tooth Regeneration and Function Reconstruction,  
School of Stomatology, Capital Medical University, Beijing, China  
Yitong Liu

The inflammation control and tissue regeneration are the challenges in clinical periodontitis treatment. The key problem is the imbalance of the local microenvironment homeostasis, including the overactivation of local immune cells, infiltration of multiple inflammatory factors, and the decline in the number or function of host stem cells. The homeostasis remodeling of the periodontal microenvironment requires the clarifying of the immune cell or stem cell function, and the development of the regulatory strategies.

For the periodontal immune regulation research, the speaker explored the functional changes of innate immune cells in periodontitis tissues. Her research works reported the induction effect of *porphyromonas gingivalis* bacterias (*P.g.*) on macrophage phenotype, and the mechanism by which *P.g.* aggravate periodontal tissue destruction by inducing the release of neutrophil extracellular traps. In addition, based on elucidating these targets, she extracted and analyzed multiple natural product compounds, and developed a series of small molecule compounds and tissue engineering materials to promote periodontal regeneration by regulating the functions of neutrophils, macrophages and osteoclasts.

For the local stem cell mobilization research, she investigated the influence and molecular mechanism of transplanted stem cells on bone repair and vascular reconstruction. She proved that transplanted stem cells promote host cell homing and differentiation through autophagy-dependent exosome release induced by local hypoxic microenvironment, thus promoting periodontal bone regeneration. Meanwhile, she demonstrated that hypoxia-induced intracellular zinc ion transport in transplanted stem cells is a key factor regulating the activation of the JAK1/STAT1/MMP-10 pathway, which plays an important role in the promotion of vascular reconstruction during the early stage of bone defect repair. Moreover, as a clinical research team member of Beijing Stomatological Hospital, Capital Medical University, she participated in the first clinical trial exploring the efficacy and safety of allogeneic human dental pulp stem cell injection treatment in chronic periodontitis in China.

These works contribute to elucidating the molecular regulatory network of the periodontitis microenvironment, and help develop new strategies for periodontitis treatment. They have been published in journals including *J Dent Res*, *Acta Pharm Sin B*, *J Periodontal Res*, *Oral Dis*, *Front Immunol*, *J Leukocyte Biol*, etc.

**臨床データベース説明/ベストデンタルハイジニスト賞授賞式**

## **歯科衛生士教育講演**

**歯科衛生士のための骨免疫学**

昭和大学歯学部 口腔生化学講座

塚崎 雅之 先生

座長 高砂おだ歯科クリニック

小田 茂 先生

2024年10月5日（土）

第2会場（札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場）

9：00～10：00



塚崎 雅之 先生

#### 略歴

- 2007年 3月 慶應義塾高等学校 卒業
- 2013年 3月 昭和大学歯学部 卒業，同附属病院で1年間の臨床研修
- 2015年 4月 日本学術振興会 特別研究員 (DC1)
- 2018年 3月 東京大学大学院医学系研究科 修了 (医学博士)
- 2018年 4月 日本学術振興会 特別研究員 (PD)
- 2020年 12月 東京大学大学院医学系研究科 免疫学 特任助教
- 2021年 10月 革新的先端研究開発支援事業 AMED-Prime 研究代表
- 2024年 4月 東京大学大学院医学系研究科 骨免疫学寄附講座 特任准教授
- 2024年 10月 昭和大学歯学部口腔生化学講座 教授

## 歯科衛生士のための骨免疫学

昭和大学歯学部 口腔生化学講座  
塚崎 雅之

歯周病になると，どうして骨が溶けてしまうのでしょうか？「骨免疫学」は，歯周病と同じく炎症で骨が溶ける病気である関節リウマチの研究により生まれた学問であり，その後もリウマチ領域で大きく発展してきましたが，歴史的にも歯科領域と関連が深く，特に歯周病や口腔がんなど歯科疾患の病態を理解し制御するために欠かせない概念です。本教育講演では，歯科疾患の裏に潜む細胞たちの驚くべき営みを分かりやすく解説します。

#### 参考文献

1. Nakamura, Tsukasaki\* (責任著者) et al., *Nature*, in press
2. Yan, Tsukasaki et al. *Nature Immunology* 2022
3. Tsukasaki et al. *Nature Communications* 2022
4. Tsukasaki et al. *Nature Metabolism* 2020
5. Tsukasaki et al. *Nature Rev Immunol* 2019
6. Tsukasaki et al. *Nature Communications* 2018
7. 歯学生・歯科医療従事者のための骨免疫学，塚崎 雅之，2021



(質問フォーム)

# 歯科衛生士シンポジウム

## 効果的な洗口液の選び方・使い方

### 洗口液選択の一助

～歯科衛生士として、洗口液を患者にどう役立てるか～

日本歯科大学新潟病院 歯科衛生科

平野 恵実 先生

### 歯科衛生士が洗口液を歯周治療に活用するポイント

医療法人誠心会 竹田歯科クリニック

牧島 真美 先生

### 洗口液—口腔衛生管理への応用

日本歯科大学附属病院 歯科衛生科

松澤 澄枝 先生

座長 講道館ビル歯科・口腔外科 日本歯科衛生士会 副会長

河野 章江 先生

2024年10月5日 (土)

第2会場 (札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場)

10:20～11:50



平野 恵実 先生

#### 略歴

- 1999年 日本歯科大学新潟短期大学入学
- 2001年 日本歯科大学新潟短期大学卒業
- 2001年 日本歯科大学新潟短期大学専攻科  
(歯周治療科専攻) 入学
- 2002年 日本歯科大学新潟短期大学専攻科  
(歯周治療科専攻) 卒業
- 2002年 日本歯科大学新潟病院 勤務

## 洗口液選択の一助 ～歯科衛生士として、洗口液を患者にどう役立てるか～

日本歯科大学新潟病院 歯科衛生科  
平野 恵実

歯周治療の基本は、機械的プラークコントロールであり、患者自身のブラッシングによるプラーク除去が必須であることは周知の事実です。しかしながら、様々な理由により、機械的プラークコントロールのみでは口腔内の環境を改善することが困難な患者も一定数存在します。そのような患者には機械的プラークコントロールとともに、化学的プラークコントロールを併用することがあります。化学的プラークコントロールの一つとして用いられる洗口液は、口腔内の爽快感を求めてセルフケアに自ら取り入れる場合や、SPT期の患者に対し、薬効を期待して使用を推奨する場合など、その目的は様々です。一方で、洗口液の効能や使用法は多種多様であることから、一人一人の患者のニーズに合わせ、選択をすることは困難を極めます。また、日々行われている口腔衛生管理の中で、来院中の患者が使用している歯ブラシや補助清掃用具は把握できていても、セルフケアに簡便に導入可能である洗口液の使用の有無について把握できているのでしょうか。

諸外国と比較し、洗口液の使用率が低いとされているわが国で、歯科衛生士としてどのように洗口液を活用し、患者に取り入れるべきなのかは検討が必要です。

歯科専売の洗口液にとどまらず、近隣のドラッグストアにも数多くの洗口液が陳列されている中、歯科衛生士として何を基準に選択し、どのように指導をするべきか、わたしが考える活用方法をお話できたらと思っております。



牧島 真美 先生

#### 略歴

2003年 北海道立衛生士学院歯科衛生士科 卒業  
2003年 社会医療法人北斗 北斗病院歯科・歯科口腔外科勤務  
2008年 林歯科医院勤務  
2013年 医療法人誠心会 竹田歯科クリニック勤務

日本歯周病学会 認定歯科衛生士  
日本口腔インプラント学会 認定歯科衛生士  
日本禁煙学会 禁煙サポーター

## 歯科衛生士が洗口液を歯周治療に活用するポイント

医療法人誠心会 竹田歯科クリニック  
牧島 真美

歯周病は細菌性プラークに起因する細菌感染症で、プラークコントロールの確立は歯周治療の基本です。そのため、歯科衛生士が適切な患者教育と口腔衛生指導（OHI）、そして、スケーリング・ルートプレーニング（SRP）を行うことは重要な職務です。特に、歯科衛生士が行ったOHIを患者自身が実施するか否かが、その後の歯周治療の成否に大きく影響します。

セルフケア用品には歯ブラシや電動・音波歯ブラシをはじめ、歯間ブラシ、デンタルフロス、舌ブラシなどの機械的清掃用具があります。それに加え、歯磨剤、液体歯磨や洗口液など蝕予防効果のあるフッ化物や歯周病予防効果のある抗炎症成分などの薬用成分を配合した、多種多様な商品があります。今回のシンポジウムのテーマである洗口液においても、歯科専売品はもちろんのこと、スーパーやドラッグストアにも各メーカーが試行錯誤して開発したたくさんの商品が並び、価格帯も様々です。特に、歯周治療を始める患者は治療をきっかけに口腔内への意識が向上し、インターネットなどでさまざまな情報を得て自分に合うものを探したり、来院時にはどのようなセルフケア用品を選んだら良いかと私たちに尋ねられたりします。そのため、歯科衛生士は患者の口腔内の状態、生活背景やニーズに合わせてセルフケア用品を提案することが重要です。そして、セルフケア用品の適切な使用法を指導し、その後の使用状況や効果を継続的にモニタリングしていく必要があります。

セルフケアの主体は歯ブラシなどを用いる機械的プラークコントロールですが、補助的に洗口液を使用した化学的プラークコントロールも行うことで、歯周組織の健全化を促すケースもあります。特に、洗口液は歯ブラシなどの機械的清掃用具のように使用におけるテクニックも不要で、口に入れてすすぐだけで非常に手軽で簡単にできるため、患者が気軽に始められるツールであると考えます。実際に、当院に通院している患者500人を対象にした「洗口液に関するアンケート調査」でも、74.8%の374人がこれまでに洗口液を使用したことがあり、その中で63.1%の236人が現在も洗口液を使用していると回答がありました。また、「あなたが洗口液に期待しているものはなんですか？」という質問では、1位が29.3%で「お口の中全体のばい菌を殺す」（161人/236人中）、2位が27.6%で「歯周病予防」（152人/236人中）という結果で、このデータからも、患者の歯周治療や予防に対する洗口液における期待度は高いことがわかります。

洗口液を使用することでプラークの付着抑制および歯肉炎予防、口腔内全体の細菌数を減少させる効果などが期待できますが、日々臨床をしている中で正しい使用法で洗口している患者は少ないと感じます。そのため、歯科衛生士は洗口液の効果的な使用法を伝えることが重要であると考えます。本日は洗口液の持つ特性を踏まえ、症例を供覧しながら洗口液の選び方、使い方について共有したいと思います。



松澤 澄枝 先生

#### 略歴

1987年 日本歯科大学附属歯科専門学校 歯科衛生士科卒業  
1987年～ 日本歯科大学附属病院勤務  
現在に至る

特定非営利活動法人日本歯周病学会認定歯科衛生士  
日本歯周病学会第13回ベストハイジニスト賞受賞

## 洗口液—口腔衛生管理への応用

日本歯科大学附属病院 歯科衛生科  
松澤 澄枝

令和4年歯科疾患実態調査では、国民の口腔衛生に対する意識の向上と歯科医療従事者の努力の結果、80歳以上で自分の歯が20本以上残っている人（8020達成者）が2人に1人以上に上る一方、全年齢層のほぼ2人に1人が4mm以上の歯周ポケットを有しており、高齢になるほどその割合が高くなっている。歯周病が全身を脅かすリスクファクターになることも示され、社会および国民に与える影響はきわめて大きく、歯周病の治療および予防への取り組みは今後の重要な課題となっている。

歯周病はバイオフィルムをきっかけに発症する慢性炎症疾患であり、発症や進行を抑制し健康な口腔環境を保つためには、バイオフィルムを除去し再付着を防止することが重要である。そのためには、歯科医院での定期的なプロフェッショナルケアによるバイオフィルムの除去、健康な口腔環境を長期にわたって維持するための良好なプラークコントロールが基本となる。

しかしながらSPTやメンテナンスの歯周病管理では、加齢にともないモチベーションやブラッシングのテクニックが低下している患者も多く口腔内環境を良好に維持していくのは大変難しい。

各ライフステージで変化する口腔内や生活環境に合った口腔衛生用品の選択は、患者のモチベーションを上げ、セルフケアを習慣化させるうえで重要となり、治療を成功に導くための鍵となる。

口腔衛生用品の中で洗口液のイメージは、口臭予防、歯周病・虫歯予防、爽快感などがあげられ、ドラッグストアにおいても様々なメーカーから数多くの洗口液が陳列されており口腔衛生やエチケットとして、消費者の関心が高いことが示されている。洗口液にはバイオフィルムに起因する細菌の殺菌効果やバイオフィルムの再付着を防止する有効成分が配合されており、口腔内全体の細菌数を減少する効果が期待できる。人生100年時代に突入した現在、歯周病を引き起こす原因はバイオフィルムであるが、様々なリスクファクターとの関わりを考えると、機械的プラークコントロールに加え洗口液を上手く活用し口腔内環境を整えることが、重症化予防に繋がるのではないかと考えられる。

臨床では、洗口液を正しく使用していない例や、歯磨剤との混同など効果的に使用できていない場合も多い。歯周病予防や治療に効果がある洗口液に関しても問われることが増えてきており、患者自身の口腔内に関心を持ってもらうために、わたしたち歯科衛生士が洗口液に関して正しい知識を持つことが必要とされる。今回のシンポジウムでは臨床での活用を中心に考察し、洗口液の知識をアップデートして頂ければと考える。

**臨床データベース説明 / 最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式**

## **認定医・専門医教育講演**

**歯周病患者の継続管理について考える**

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

佐藤 秀一 先生

座長 日本歯科大学附属病院 総合診療科

仲谷 寛 先生

2024年10月5日（土）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

15：00～16：00



佐藤 秀一 先生

#### 略歴

- 1988年 日本大学歯学部卒業
- 2004年 日本大学専任講師（歯科保存学第Ⅲ講座）
- 2006年 ミシガン大学歯学部歯周病学講座留学
- 2013年 日本大学准教授
- 2015年 日本大学教授（歯科保存学第Ⅲ講座）
- 2023年 日本大学歯学部附属歯科病院長（現在に至る）

日本歯周病学会専門医（指導医），日本歯科保存学会専門医（指導医），  
日本歯周病学会理事，日本歯科保存学会理事

## 歯周病患者の継続管理について考える

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座  
佐藤 秀一

最新の厚労省歯科疾患実態調査によると4mm以上の歯周ポケットを有する患者の割合，つまり，歯周病患者数は高齢になるほど増加し，年次推移ではほぼすべての年代において高い値を示しています。歯周病は進行・再発しやすい疾患であることから重症化を予防し，健康で安定した歯周組織を維持できるよう患者のモチベーションを高め，歯科医学的な立場からプラークコントロールを中心とした日常生活上の指導を基盤とした継続的な管理を行うことが重要となります。

しかし，患者自身が歯周病を管理することは難しく専門的な管理が必要であり，サポータティブペリオドンタルセラピー（SPT）・メンテナンスはその基本となります。国内では歯周病の重症化予防を強化するための歯周病重症化予防治療（P重防）が保険収載されたことによって，歯周病管理の重要性がさらに強化されました。そこで，本講演では歯周病の継続管理であるSPT，P重防，メンテナンスについての理論と実践をわかりやすく解説したいと思います。

# 専門医機構共通研修 1

(医療関連法規・医療経済)

歯科医師の説明義務と患者の同意

北海学園大学法学部

千葉 華月 先生

座長 長崎大学病院 口腔管理センター

鵜飼 孝 先生

2024年10月4日 (金)

第1会場 (札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B)

15:30~16:30



千葉 華月 先生

### 略歴

2003年9月 横浜国立大学国際社会科学研究所博士課程修了(博士:国際経済法学)  
(2003年6月～2005年3月 スウェーデン・ウプサラ大学法学部客員研究員)  
2005年10月～2006年3月 ヒューマンサイエンス振興財団リサーチレジデント  
2005年4月～2006年8月 法政大学社会学部兼任講師  
2006年4月～2006年8月 國學院大学法学部兼任講師  
2006年9月～2012年3月 北海学園大学法学部講師を経て2008年から准教授  
2012年4月～現在 北海学園大学法学部教授  
(2019年3月～2020年2月 スウェーデン・ウプサラ大学法学部客員研究員)

北海道大学病院生命・医学系研究倫理審査委員会委員, 北海道大学臨床研究審査委員会委員, 北海道大学保健科学研究所倫理審査委員会委員, 北海道スウェーデン協会理事

## 歯科医師の説明義務と患者の同意

北海学園大学法学部  
千葉 華月

治療行為に先立ち、医師は患者に対し治療行為の内容等について説明し同意を得なければならない。医師の説明を十分に理解した患者からの自発的同意がなければ、医師は治療することができない。我が国において医師の説明義務が論じられるのは昭和40年代であり、昭和50年代以降に定着してきた。昭和56年、最高裁は、「頭蓋骨陥没骨折の傷害を受けた患者の開頭手術を行う医師には、右手術の内容及びこれに伴う危険性を患者又はその法定代理人に対して説明する義務がある」と述べた（最判昭和56年6月19日）。近年、判例が認める医師の説明義務の範囲は拡大している。平成12年、最高裁は、患者が宗教上の信念に反するとして輸血を拒否する明確な意思表示をしていた場合には、意思決定する権利は人格権の一内容として尊重されなければならないと述べ医師の説明義務違反を認めている（最判平成12年2月29日）。また、医療法第1条の4第2項は、医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手は、医療を提供するに当たり、適切な説明を行い、医療を受ける者の理解をえるよう努めなければならないと努力義務を定めているほか、「診療情報の提供等に関する指針の策定について」（厚労省医政局長通知）もだされている。

患者に意思決定能力がある場合には、医師は、患者本人に治療内容等について説明し、患者の同意を得て治療を行う。他方、患者に意思決定能力がない場合はどうすべきだろうか。意思決定能力がない患者は、子どもだけではなく成人である場合もある。厚労省研究班統計は、認知症高齢者の数は2025年には471万6000人となると推計している。治療における代諾の在り方等を議論することの重要性が増している。

本報告では、医師の説明義務と患者の同意、治療における代諾をめぐる法状況に関して説明した上で、美容医療、歯科治療における自由診療の場合の医師の説明義務に焦点をあて判例・裁判例を紹介する。歯科治療における説明義務と患者の同意のあり方について考えたい。

1. 医師の説明義務と患者の同意
2. 治療における代諾 (1) 子どもの場合 (2) 意思決定能力がない成人の場合
3. 医師の説明義務に関する判例・裁判例：自由診療を中心に (1) 美容医療 (2) 歯科治療
4. 歯科治療における説明義務と患者の同意のあり方

# 専門医機構共通研修2

(医療倫理・倫理委員会企画講演)

## 医療倫理と職業倫理

東京慈恵会医科大学

福島 統 先生

座長 徳島大学 大学院口腔科学研究科 歯周歯内治療学分野

湯本 浩通 先生

2024年10月5日 (土)

第1会場 (札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B)

8:40~9:40



福島 統 先生

### 略歴

- 1981年 東京慈恵会医科大学 卒業
- 1984年 同上大学院 解剖学専攻博士課程単位取得（医学博士）
- 1985年 同上解剖学教室 講師
- 1987年 米国ペンシルバニア州立大学 留学（～1989年）
- 1997年 Harvard-Macy Program for Physician Educators 修了
- 1999年 東京慈恵会医科大学 医学教育研究室 助教授
- 2001年 同上 教授
- 2009年 日本医学教育学会 副理事長（～2020年）
- 2016年 東京都地域医療対策協議会 委員・医師部会副部会長（～2022年）
- 2021年 東京慈恵会医科大学 特命教授

## 医療倫理と職業倫理

東京慈恵会医科大学  
福島 統

解剖学の試験問題に、「体表から触れる動脈名と触れる部位を列記せよ」というものがある。昔、解剖学の教員をしていたときは、看護専門学校テストに必ずと言っていいほど出題していた。重要なもの2つと指定するときもあった。答えは、「頸動脈三角で総頸動脈」と「大腿三角で大腿動脈」である。医療ではその知識と技を患者診療のために用いるが、使い方を換えれば、人を殺せる知識と技になる。医療者は患者診療のための強力な武器を大学で学ぶ。だからこそ、その強力な武器を正しく使うこと、それを医療倫理と呼ぶ、を学び実践し、生涯を通じて絶えず振り返る必要がある。

医療とは何か。医療の対象となる人に、「その人が、その人らしく生きていくために」使う知識と技と定義したい。哲学者であり武道家である内田 樹は、「倫理の『倫』というのは『ともがら、同胞、仲間』という意味です。（中略）倫理の『理』は『ことわり、みちすじ、法則性』のことです。ですから『倫理』というのは『かたわらにある人たちと共に生きていくためのことわり』のことです。集団を形成するための、人としてあるべきふるまひのことです。」（内田 樹、複雑化の教育論、東洋出版社、2022年、p89）と述べている。他者と共に生きている社会の中で、仕事をしながら他者と共に生きていくことと考えると、医療者である私たちにとって、「職業倫理」こそが「医療倫理」といえる。

では、仕事、「働く」とは何を意味するのだろうか。尾高邦雄は、職業の三要素として、「個性の発揮」、「生計の維持」、「社会的貢献」を挙げている。私たち人間はSociety 1.0「狩猟採取組織」を選択した時、人が集団化して、一人で生きていくより集団になることで多くの利益を受けることを選んだ。一人の人はその所属する集団のために自分の力を磨き発揮し（「個性の発揮」）、それを「社会的貢献」するために使い、みんなからそれを感謝されて、認められて「生計の維持」ができる。これが「職業」、「働く」の意味と考えることができる。医療という仕事を通じ、他者貢献・社会貢献することで、自らの価値を確認し、それを幸せと感じている。だから私たちは自分を磨くのである（生涯学習）。そのためにこそ、私たちは「他者」を知る必要がある。今の自分を考えてみよう。「私」はどのように出来上がってきたのだろうか。人は過ごした時間の中で、いろいろな経験をする。そして、その経験の積み重ねで今の自分に成っている。私は、「私しか経験していない時間」の中で私になっている。そう考え、今の自分を肯定できれば、私しか経験していない「時間」が、世界でたった一人の「私」を作ってくれたと思える。私が、「私が過ごしたかけがえのない時間」に価値を見出したら、その人しか経験できない「その人の時間」がその人にとって意味の深いものと思えるようになる。二つと同じものがない、その人のかけがえのない「HistoryとStory」と呼びたい。自分を大事にすることのできる人しか、他者を大事にできない、他者を大事にできない人は、実は自分を大事にできない人なのではないか。そして、一人ひとりのHistoryとStoryを大事に思う気持ちが、その大事さを知ろうとする気持ちが医療倫理だと考える。

# 専門医機構共通研修③

(患者・医療関係者関係の構築)

病い概念とユマニチュードからみる  
医療者・患者コミュニケーション

北星学園大学文学部 心理・応用コミュニケーション学科

大島 寿美子 先生

座長 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 教育メディア開発学分野

木下 淳博 先生

2024年10月5日 (土)

第3会場 (札幌コンベンションセンター 1F 中ホール)

10:20~11:20



大島 寿美子 先生

### 略歴

- 1989年 千葉大学大学院理学研究科生物学専攻修士課程修了 理学修士
  - 1989年 共同通信社 記者
  - 1995年 マサチューセッツ工科大学 Knight Science Journalism Fellowships  
フェロー
  - 1997年 ジャパンタイムズ 記者
  - 2002年 北星学園大学文学部 心理・応用コミュニケーション学科 専任講師  
(2004年助教授, 2007年名称変更により准教授)
  - 2012年 北海道大学大学院医学研究科博士課程修了 博士(医学)
  - 2012年 北星学園大学文学部 心理・応用コミュニケーション学科 教授  
(現在に至る)
- 日本ユマニチュード学会理事, ユマニチュード認定インストラクター

## 病い概念とユマニチュードからみる 医療者・患者コミュニケーション

北星学園大学文学部 心理・応用コミュニケーション学科  
大島 寿美子

「疾患」は病気の生物医学的な側面です。それに対し、「病い」は病気の経験的な側面を指します。医療人類学者や医療社会学者は、生物医学的な疾患治療が発展する一方で、人間性に力点を置く病いのケアが疎かになっていると警鐘を鳴らします。

現代の医療者教育では生物医学的に疾患を扱うまなざしの獲得を目指します。そして、そのまなざしの上に、臨床現場で診断や治療の提供が行われます。それによって、高度な医療が患者に届けられ、疾病の予防、進行の抑制、症状の緩和や疾病の消失が達成されます。しかし生物医学的なまなざしが独占的となり、人間的なまなざしが疎かになると、医療に人々が期待する人間の苦しみを救うという側面が損なわれます。

医療従事者は生物医学的なまなざしと人間的なまなざしの葛藤の中で患者や家族に接していると言えます。生物医学的な治療が非常に大きな効果をもたらし、健康問題を速やかに解決することもあるでしょう。しかし、そのようなときでも、人間的な視点と態度で患者や家族をケアすることは欠かせません。生物医学的な視点と人間的な視点のどちらも持ち、その視点を使い分けることが求められます。

ではどのように患者に接すれば、人間的な視点と態度で患者や家族に接することができるのでしょうか。この問いへの答えを求めてこれまで数多くの実践や研究が積み重ねられてきましたが、本教育講演では、私たちが日常で何気なく行っているコミュニケーションに注目した「ユマニチュード」という技法をご紹介します。

ユマニチュードはフランス生まれのコミュニケーション・ケア技法です。最も特徴的なのは「見る」「話す」「触れる」というコミュニケーションを特定の方法で行うことにあります。また、これらのコミュニケーションを活用しつつ、ケアを定められた一連の手順で実施します。さらに、ケアに立位や歩行を取り入れ、心身の機能の向上や維持を図ります。技術の根底にある哲学では、人間らしい生活、本人の選択を徹底的に尊重します。

これまでの研究で、ユマニチュードを導入することにより、認知症の行動心理症状やケアの拒否の減少、急性期病院の集中治療室でのせん妄発症率や身体抑制の減少、職員のバーンアウトの低減、家族介護者の負担感の軽減などの効果が確認されています。歯科領域でも、歯科医師・歯科衛生士への教育介入により、認知症患者への共感度の上昇、患者の口腔健康の改善が報告されています。人工知能を用いた効果の分析や評価、拡張現実を用いたトレーニングが開発され、全職員がユマニチュードを実践する病院や施設も増え、医療者教育にも導入されるようになりました。

ユマニチュードが目指すのは、ケアをする側とケアを受ける側との「人」としての良好な関係性の構築であり、「人」らしい生活の実現です。ユマニチュードの利点は、誰でも身につけることができること、またケアが必要な人であれば誰に対しても活用できることです。本教育講演では、病い概念とともに、病いとともにある「人」として患者を見て接するために活用できるユマニチュードの技術と哲学について解説します。

# 歯周組織再生医学優秀論文賞 受賞講演

間葉系幹細胞から作製される骨殻付き軟骨原基様構造体を用いた新規骨再生療法開発

広島大学歯学部歯周病態学教室

森本 慎 先生

エナメルマトリックスデリバティブと骨移植を併用した歯周組織再生療法の評価：3年間のコホート研究

東京科学大学歯周病学分野

松浦 孝典 先生

座長 岡山大学学術研究院医歯薬学域 歯周病態学分野

高柴 正悟 先生

2024年10月5日（土）

第3会場（札幌コンベンションセンター 1F 中ホール）

13：10～14：10



森本 慎 先生

#### 略歴

2015年 岡山大学歯学部歯学科 卒業  
2016年～2019年 倉敷医療生協水島歯科診療所・真備歯科診療所 勤務  
2019年～2024年 広島大学大学院 医系科学研究科博士課程医歯薬学専攻  
歯学専門プログラム 歯周病態学教室 博士課程修了  
2024年～現在 広島大学病院 口腔検査センター 歯科診療医

#### 受賞

2024年5月 日本歯周病学会 奨励賞

## 間葉系幹細胞から作製される骨殻付き軟骨原基様構造体を用いた 新規骨再生療法開発

広島大学歯学部歯周病態学教室  
森本 慎

重度歯周炎が呈する不可逆的な大規模組織欠損に対して、生体外から機能的な細胞を補填する細胞療法が有効といえる。私達の研究室では、その細胞移植体として、間葉系幹細胞（MSC）と細胞外基質蛋白質からなる直径約1mmの立体的細胞集塊（C-MSC）を樹立していた。一方、骨の発達もしくは治癒過程では、外周を骨殻に覆われた軟骨組織の吸収・置換による軟骨内骨化によって骨組織が生じる。そこで、本研究では、C-MSCに軟骨分化誘導・骨分化誘導を適宜組み合わせることで骨殻付き軟骨様組織を作製し、軟骨内骨化の様式で骨再生効果を発揮する新規細胞移植治療法の開発を行った。

末筆ではございますが、本学術賞受賞にあたり、水野教授をはじめ長年ご指導いただきました先生方、研究遂行にあたりご協力いただきました歯周病態学教室員ならびに共同研究者の先生方に心より感謝申し上げます。



松浦 孝典 先生

#### 略歴

2010年 東京医科歯科大学歯学部歯学科 卒業  
2015年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科（博士課程） 修了  
博士号（歯学） 取得  
2015年 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 医員  
2018年 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 特任助教  
2018年 日本歯周病学会 歯周病専門医 取得  
2019年～ 東京医科歯科大学歯周病学分野 非常勤講師  
2019～2021年 松浦歯科医院 勤務  
2020～2021年 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座 客員助教  
2022年～ カリフォルニア大学ロサンゼルス校歯学部  
ワイントロブ再生生体工学研究所 客員研究員

## エナメルマトリックスデリバティブと骨移植を併用した 歯周組織再生療法の評価：3年間のコホート研究

東京科学大学歯周病学分野  
松浦 孝典

エナメルマトリックスデリバティブ（EMD）と骨移植材の併用療法の術後経過に影響をおよぼす因子の評価はほとんどされていない。本研究は骨移植材の付加効果を認める骨欠損形態を検索することを目的とした。EMDによる再生療法を受けた患者177名282部位を対象とし、3年間のコホート研究を実施した。骨移植を併用していない群では術前の骨欠損角度（DA）が大きいほど、術後の放射線学的骨欠損深さ（RBD）の改善は小さくなるという逆相関を示した。一方、骨移植併用群はDAが40°を越えた場合にもRBDの改善に有効であった。さらに、多変量解析により骨移植の併用は、骨壁の数に関係なく、DA $\geq$ 40°でのRBDの減少に有意な相互作用が示された。本研究は、従来の報告よりもサンプルサイズを大きくしたマルチレベル解析により統計学的に頑健性があり、幅広い患者集団に対しても高い妥当性を持って適応できると考察される。結論として、EMDと骨移植材の併用療法は術前のDAが40°以上の場合で骨欠損深さの改善に有益であることが示唆された。本賞の受賞にあたり、御指導を賜りました和泉雄一先生、岩田隆紀先生、青木章先生はじめ多くの先生方に心より感謝を申し上げます。



# 市民公開講座

インプラントってどんな治療？  
良いところと悪いところってなんだろう？

北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯補綴学教室

黒嶋 伸一郎 先生

座長 北海道大学 大学院歯学研究院 口腔健康科学分野 歯周病学教室

菅谷 勉 先生

2024年10月5日（土）

第3会場（札幌コンベンションセンター 1F 中ホール）

17：00～18：00



黒嶋 伸一郎 先生

### 略歴

2002年 北海道大学歯学部歯学科 卒業  
2005年 日本学術振興会特別研究員 (DC2)  
2006年 北海道大学大学院歯学研究科博士課程 修了 [博士 (歯学)]  
2006～2011年 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座高齢者歯科学教室 助教  
2010～2012年 ミシガン大学歯学部生体材料科学講座補綴科 客員助教・リサーチフェロー  
2012～2014年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野 助教  
2014～2018年 長崎大学病院口腔顎顔面インプラントセンター 講師  
2018～2024年 長崎大学生命医科学域 (歯学系) 口腔インプラント学分野 准教授  
2024年～現在 北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯補綴学教室 教授

## インプラントってどんな治療？ 良いところと悪いところってなんだろう？

北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯補綴学教室  
黒嶋 伸一郎

いつまでも健康に日常生活を送ることは、誰もが望むことだと思います。健康の維持には十分な栄養摂取が必要不可欠ですが、食べる機能 (咀嚼機能) や飲み込む機能 (嚥下機能) が十分ではないと、しっかり食事をとることができません。虫歯や歯周病などで歯が少なくなってくると、うまく噛むことができなくなり、栄養状態も悪化して病気にかかりやすくなることや、認知機能に影響が出ることも証明されています。さらに、歯がなくなってくると、食べることへの楽しみや関心も失われ、体の健康面だけでなく、心の健康面にも大きな影響が出てきます。

お口に問題があれば、みなさんは歯科医院へ行って治療を受けますが、失われた歯や咀嚼機能を回復するために、いろいろな治療選択肢から治療を受けることが可能です。その中のひとつとして、今回、お話をさせて頂くインプラント治療があります。

インプラント治療はわが国に導入されてまだ40年ほどしかたっておりませんが、治療技術の開発や使用する機器と材料の開発などが急速に進み、現在では安全で確実性の高いインプラント治療を受けることが可能となっています。一方で、保険適応外治療で高額な費用がかかることや、患者さんの過度な期待などから、インプラント治療が万能であると誤解なされている場合も少なくありません。

そこで、この市民公開講座では、インプラント治療が他の治療法と比較して、どのような点が優れていて、どのような点が苦手なのか、インプラント治療はどのように行われるのか、治療費はどのくらいかかるのか、治療期間はどのくらいかかるのか、治療が終わったら気を付けることがあるのか、本当に安全な治療方法なのか、などについて、分かりやすく解説をしていこうと思います。

本公開講座が皆さんのお口の健康を維持するための一助になっていただけたら幸いです。



(回答フォーム)

# 総会・表彰式

## 【議事事項】

- ・ 庶務報告
- ・ 会計報告
- ・ 各種委員会報告
- ・ その他

総会終了後、各賞表彰式実施

※右上のフォームより出欠を回答してください。

2024年10月4日（金）

第1会場（札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B）

10：50～12：20



# Young Investigator Award 口演 (ランチョンセミナー)

***Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスを用いた混合感染肺炎モデルにおける  
IL-35の役割**

愛知学院大学歯学部歯周病学講座

川村 翔太郎 先生

**歯周炎症が血糖値の日内変動に及ぼす影響  
～マウス歯周炎モデルにおける持続自己血糖測定器を  
用いた解析～**

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野

久保田 萌可 先生

**実験的歯周炎は、メサンギウム細胞のHPGDS発現亢進  
により糸球体線維化を促進することで、KK-A<sup>y</sup>マウスの  
糖尿病性腎症を増悪させる**

九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 歯周病学分野

佐藤 晃平 先生

座長 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座

小方 頼昌 先生

2024年10月4日 (金)

第1会場 (札幌コンベンションセンター 1F 大ホールA・B)

12:30～13:20

YIA-01

*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスを用いた混合感染肺炎モデルにおけるIL-35の役割

川村 翔太郎

キーワード：歯周病、誤嚥性肺炎、*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウス・IL-35、IL-17

【目的】歯周病と誤嚥性肺炎の関連について疫学的な研究を中心に報告されているが、その関連機序については未だ不明な点も多い。制御性T (Treg) 細胞や一部のB細胞により産生されるInterleukin (IL) -35は、Epstein-Barr virus-induced gene 3 (Ebi3) とIL-12のサブユニットp35のヘテロダイマーであり、感染に対する免疫制御において重要な役割を担っていると考えられている。そこで*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスを用い、歯周病と誤嚥性肺炎の関係性におけるIL-35を中心とした免疫制御機構の役割を解明することを目的とした。

【材料および方法】8-12週令の雄性野生型 (WT) マウスと*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスにおいて、*Streptococcus pneumoniae* (S.p) と*Porphyromonas gingivalis* (P.g) 培養上清を経気道感染させ、混合感染肺炎モデルマウスを作成した。感染4日後に各種サンプルを回収し、IL-35に関連する免疫応答について解析した。また、P.g培養上清に含有されるジンジバインの影響を検討するために、ジンジバイン阻害剤であるロイペプチンを用いて混合感染に与える影響を解析した。

【結果および考察】組織学的解析の結果、WTマウスの混合感染群と比較し、同群の*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスの肺ではより強い間質の肥厚、炎症性細胞の浸潤及び線維化を認めた。また、ロイペプチンを投与した混合感染群ではHE染色像にて肺における炎症性細胞浸潤と間質の肥厚が軽減した。qPCR法での解析結果より、WTマウスの混合感染群と比較し、同群の*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスでTGF-β1とDel-1の遺伝子発現が有意に減少した。ELISA法での解析結果より、WTマウスの混合感染群と比較し、同群の*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスでIL-17産生が有意に増加していた。また、IL-10とTGF-β1産生はWTマウスの混合感染群と比較し、同群の*Ebi3*<sup>-/-</sup>マウスで有意に減少していた。さらに、WTマウスにおけるIL-35産生は、混合感染群において単独感染群と比較して有意な増加を認めたが、ロイペプチンを投与すると有意にIL-35産生が減少した。IL-35産生に関し、FACSでの解析結果でも同様の傾向を認めた。

以上より、IL-35が誤嚥性肺炎の病態悪化を抑制する可能性を示すと共に、P.gの主な病原因子の一つであるジンジバインが誤嚥性肺炎を増悪する可能性が示唆された。

YIA-03

実験的歯周炎は、メサンギウム細胞のHPGDS発現亢進により糸球体線維化を促進することで、KK-A<sup>y</sup>マウスの糖尿病性腎症を増悪させる

佐藤 晃平

キーワード：KK-A<sup>y</sup>、実験的歯周炎、糖尿病性腎症、2型糖尿病、HPGDS  
【背景・目的】歯周炎は糖尿病性腎症 (DN) の増悪に関与するとされるが、その分子機序は不明である。そこで、DNモデルマウスに実験的歯周炎を併発させ、各種検討を行った。

【方法】13週令KK-A<sup>y</sup>マウスの上顎両側第二臼歯に6-0絹糸結紮を行った結紮群と非結紮群を設定し、3週間後に尿を採取するとともに、糸球体の組織切片を作成しDN病態の評価を行った。

【結果・考察】結紮KK-A<sup>y</sup>マウスは、非結紮KK-A<sup>y</sup>マウスよりも尿アルブミン・クレアチニン比、糸球体における線維化・炎症関連遺伝子群の発現とメサンギウム・線維化領域の有意な増大を認めた。各マウスの糸球体RNAを用いたRNA-seqの結果、結紮KK-A<sup>y</sup>マウスでは非結紮KK-A<sup>y</sup>マウスと比較して糸球体中の造血器型プロスタグランジン (PG) D合成酵素 (HPGDS) 発現が約1.6倍亢進しており、糸球体中のPGD2量も有意に増加していた。KK-A<sup>y</sup>における結紮による変化は、HPGDS阻害薬HQL-79 (30mg/kg) を結紮後より3週間連続経口投与することで回避された。*In vitro*実験より、メサンギウム細胞におけるHPGDS発現が高血糖処理 (25mM) やIL-1β (10ng/ml) 刺激で有意に上昇すること、PGD2は同細胞の高血糖処理によるColl1a1・4a発現を有意に増強する一方で、血管内皮細胞のタイトジャンクション関連遺伝子発現を有意に抑制することが分かった。以上から、実験的歯周炎は、メサンギウム細胞のHPGDS発現を増大させ糸球体中で増加したPGD2は糸球体構成細胞に作用して線維化や炎症性細胞浸潤を誘導することで、DNを増悪させることが示唆された。

YIA-02

歯周炎症が血糖値の日内変動に及ぼす影響  
～マウス歯周炎モデルにおける持続自己血糖測定器を用いた解析～

久保田 萌可

キーワード：歯周炎、糖尿病、CGM、日内変動

【目的】近年、糖尿病患者の血糖管理の方法が大きく変化してきている。従来の指尖穿刺器具を用いた自己血糖測定 (SMBG) から、皮下間質液中のグルコース濃度をウェアラブルのセンサーで持続的に測定する持続自己血糖測定 (CGM) へ移行している。最近、糖尿病合併症の予防において、従来のSMBGやHbA1cによる管理から、血糖値の日内変動をCGMで管理する方が有効であると報告されている。歯周炎は糖尿病の6番目の合併症であり両者が相互の病態に影響し合うが、血糖値の日内変動に及ぼす歯周炎の影響は不明なままである。本研究では、歯周炎症が血糖値の日内変動に及ぼす影響の状況を、CGMを用いて検討した。

【材料と方法】絹糸結紮歯周炎マウス (C57BL/6J, 9週令、雄、両側上顎第二臼歯に5-0絹糸を結紮) は通法に従い作製した。第1群では、背部の脊柱を避けた部位にCGMセンサー (FreeStyle リプレセンサー, Abbott) を装着して14日間測定した。CGM値と実際の血糖値との差異を調べるため、1日1回尾静脈から採血を行い、SMBG機器 (FreeStyle プレジジョンネオ, Abbott) で血糖値を実測した。歯周炎誘発14日後に安楽死させて各群のマウスから顎骨や血液等を採取し、歯槽骨吸収量の測定に加えて、血清中のTNF-α、IL-6、インスリン、アミロイドA (SAA) をELISAキットにて測定した。第2群では、歯周炎誘発14日後に一定時間絶食させ、ブドウ糖負荷試験 (GTT) とインスリン負荷試験 (ITT) を実施した。統計解析は、二元配置分散分析とBonferroniの多重比較検定、またはMann-WhitneyのU検定を用いた。

【結果と考察】歯周炎誘発5日目から、1日平均血糖値と日中高血糖状態時間の割合が対照群よりも高くなり始め、10日目以降で有意に高くなった (p<0.05)。なお、SMBG値とその採血時に相当するCGM値の間には、差はなかった。歯周炎誘発14日目の血清中TNF-αとIL-6量には対照群である非結紮マウスのものとの間で差はなかったが、SAA量は有意に亢進していた (p<0.05)。なお、血清インスリン量は亢進傾向 (p=0.119) にあった。一方、GTTとITTは歯周炎群で経時的に高値を示すようになり、インスリン抵抗性状態が惹起された。

【結論】マウス歯周炎モデルでは、歯周炎症がインスリン抵抗性を惹起して血糖値の日内変動に影響した。

## ランチオンセミナー1

共催：JNTL コンシューマーヘルス株式会社 Kenvue（リステリン）

「セルフ口腔ケア」という新たな潮流

広島大学病院 感染症科

大毛 宏喜 先生

歯科が支える患者主導の感染予防

広島大学病院 口腔総合診療科

西 裕美 先生

座長 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座 歯周病学分野

西村 英紀 先生

2024年10月4日（金） 12:30~13:20 第2会場（札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場）

## ランチオンセミナー2

共催：大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部

乳酸菌 ONRICb0240には唾液を増やす力がある

医療法人社団オーデック 土井ファミリー歯科医院

土井 伸浩 先生

座長 広島大学大学院医系科学研究科 歯周病態学

水野 智仁 先生

2024年10月4日（金） 12:30~13:20 第3会場（札幌コンベンションセンター 1F 中ホール）

## ランチオンセミナー3

共催：ストロマン・ジャパン株式会社

オープンバリアメンブレンテクニク

ー 次世代型コンポジット骨補填材と二層構造メンブレンを用いた低侵腿骨造成術 ー

山下歯科医院

山下 素史 先生

座長 船越歯科歯周病研究所

船越 栄次 先生

2024年10月4日（金） 12:30~13:20 第4会場（札幌コンベンションセンター 2F 204会議室）

## ランチオンセミナー4

共催：タカラベルモント株式会社

光学式硬度測定器 BEL-CODE による根面齲蝕検査の確立に向けて

松本歯科大学病理学講座

村上 聡 先生

大阪大学 大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻

間 久直 先生

座長 日本歯科大学生命歯学部 歯周病学講座

沼部 幸博 先生

2024年10月4日（金） 12:30~13:20 第5会場（札幌コンベンションセンター 2F 小ホール）



大毛 宏喜 先生

#### 略歴

1991年 広島大学卒業，同第一外科入局  
2002年 ミネソタ大学大腸外科留学  
2004年 広島大学第一外科 助教  
2010年 広島大学病院感染症科 教授  
2018年 広島大学病院 副病院長

## 「セルフ口腔ケア」という新たな潮流

広島大学病院 感染症科  
大毛 宏喜

2010年に当科が新設された際の柱の1つに口腔内細菌対策を掲げた。複数あるヒトの常在菌叢のうち、菌数が多いため全身への影響が大きく、且つアプローチが容易と考えたためである。菌叢を制御するためには物理的な口腔ケアが望ましいことは明らかなが、他の先進国と異なり定期的な歯科受診やスクレーリングを行う習慣がない点が課題であった。

そこで当院の歯科総合診療科に依頼して口腔ケアの研修会を職員対象に行い、アンケート調査で意識調査を行った。すると予想通り口腔ケアの重要性は認識しているものの、自身の口腔内には無頓着であることが浮き彫りになった。当院を受診する全ての患者に口腔ケアの習慣づけをする事をゴールにするならば、まずは医療従事者の意識から変えなければならないと認識した。

折しも周術期の口腔機能管理が算定可能となり、歯科医師と一緒に各医局を回って、入院患者特に術前の歯科紹介を呼びかけたところ、徐々に件数の増加が得られるようになった。しかし退院時に歯科クリニックへの紹介状を渡しても、クリニックからの返書が届くことは少なく、多くの患者が定期受診に至っていない様子がうかがえた。

ブレイクスルーを求めていたところ、米国でのHAPPENプログラムの成果を耳にした。ある医療機関の2名の看護師が始めた簡易な口腔ケアが大きな成果をあげ、国を挙げての取り組みに繋がっている。半信半疑のまま、入院患者約5,000名を対象に同様のセルフ口腔ケアを行ってもらい研究を開始した。当院に設置した「革新的病院口腔ケアプロジェクトセンター」が主体となり、1週間以上の入院予定の患者に対し、歯科医師の診察とセルフ口腔ケアのオリエンテーションを行い、必要な物品を配布した。歯科のそれまでの取り組みもあって、各診療科医師や看護師の理解も得られた。

セルフ口腔ケアの主なポイントは、①柔らかい歯ブラシを用いて、歯のみならず口腔内粘膜全体をブラッシング、②ブラッシングの後にマウスウォッシュを使用、という2点である。入院中3食後の実施とし、主治医や看護師からも声かけを行ったものの、基本的には患者自身に任せるため、コンプライアンスの評価は不十分となる。この点が米国のHAPPENプログラムが有効との話に懐疑的だった理由である。

スタディへの患者エントリーが終了し、恐る恐るデータをオープンし、解析を行った。介入を行う1年前の入院患者と背景をマッチさせ、DPCデータを元に治療成績を比較したところ、感染症をはじめとする複数の因子で有意な差を確認することができた。中でも入院中の血流感染など、これまで知られていなかった因子に有意差を認めたのは驚きであった。

本講演ではスタディの実際に加え、得られたアウトカムを概説する。



西 裕美 先生

### 略歴

2000年 広島大学歯学部歯学科 卒業  
2004年 広島大学大学院 口腔外科学第二専攻 博士課程修了  
2004年 広島大学 細菌学 産学官連携研究員  
2005年 広島大学病院 口腔顎顔面再建外科  
2009年 The Forsyth Institute, Department of Immunology  
2010年 広島大学病院 口腔総合診療科 現在に至る  
2013年 広島大学病院 新設連携口腔ケアサポートチーム 副代表併任  
現在に至る

## 歯科が支える患者主導の感染予防

広島大学病院 口腔総合診療科  
西 裕美

口腔内細菌は、誤嚥性肺炎やがん治療中の口腔粘膜炎の増悪など、多くの医療関連感染症の原因となるだけでなく、さまざまな疾患の素因となることも報告されています。これにより、口腔管理の重要性が高まり多くの施設で支持療法として取り入れられるようになってきました。広島大学病院においても2010年から医歯連携を推進し、年間3500件の新患患者に疾患治療中の口腔管理を行っています。このように医療者による口腔ケア効果のエビデンスは多数報告されていますが、患者自身が行う口腔ケアの有用性についてはほとんどわかっておりません。

米国では、非人工呼吸器関連院内肺炎が年間3500万人の患者に影響を与え、これに関連する医療費は約30億ドルにのぼります。この問題に対処するため2013年、セーラムVA医療センターは、患者に徹底した自己実施の口腔ケアを教育する革新的な取り組みHAPPEN Projectを行いました。この取り組みにより、入院患者の非人工呼吸器関連院内肺炎の発生率が37%減少しました。このプロジェクトの成功は一つの施設にとどまらず、その後アメリカ全土の100を超える施設で採用され、肺炎の発生率が平均40-60%減少したと報告されています。この成功事例は、患者自身が行う口腔ケアが患者の自己管理の一部として、また入院中の感染性合併症予防にどれだけ重要であるかを示しました。

この米国での成功事例を受けわれわれは、HAPPEN Projectをさらに発展させた日本版セルフ口腔ケアプロジェクトを企画、実施いたしました。日本版では、歯ブラシに加えて含嗽剤を口腔ケアに追加し、入院患者約5000名に口腔ケア用品（歯ブラシ、歯磨剤）と含嗽剤を提供し、患者自身による効果的な口腔ケア方法を指導しました。

また、医歯連携の質を高めるために、感染性合併症に影響を及ぼす歯周病に着目し、様々な取り組みを行ってきました。歯周病は、人類史上最も感染者数が多い感染性疾患としてギネス記録に認定されています。しかし歯周病は、罹患者が多いにも関わらず慢性炎症疾患のため患者が訴える症状は少なく、またその評価は血液検査のように医療者共通の数値で表されないことから、歯科以外の職種には歯周病のもたらす影響を理解するのが難しい現状があります。そこで、患者や医療者が、歯周病が感染に繋がることを意識しやすくするために、新しい歯周病の評価指標を取り入れる取り組みを行ってきました。

今回セミナー前半では、新しい指標を用いた医療者が行う口腔ケアの最前線の取り組みについてご紹介いたします。またセミナー後半では、セルフ口腔ケアプロジェクトの実施における手順と、得られた成果を詳細に紹介いたします。

今回の発表を通して、我々は今後、米国の例に倣って多くの施設でこの取り組みを拡大し、入院中のセルフ口腔ケアが合併症予防や医療費削減にどう寄与するかを探るため、多施設共同研究の提案をさせていただきたいと考えております。今回のセミナーで患者自身が行うセルフ口腔ケアに興味をもっていただき、このような取り組みが、新たな口腔ケアの推進と感染症予防に大きな影響を与えることを期待しています。



土井 伸浩 先生

### 略歴

1994年 昭和大学歯学部 卒業  
1996年 広島大学歯学部歯科保存学第二講座（現 歯周病態学講座）医員  
2000年 （医）オリーブ・ファミリー・デンタルクリニック（岡山市）勤務  
2001年 土井ファミリー歯科医院（広島市）開業  
2005年 広島市介護認定審査会 委員  
2009年 広島大学病院 非常勤講師  
2009年 広島県歯科医師会 学術部委員長  
2019年 医療法人社団オーデック 理事長  
学会活動など

日本歯周病学会 専門医・指導医・評議員，日本口腔インプラント学会 専門医  
日本小児歯科学会 会員，日本老年歯科医学会 会員  
広島県介護支援専門員，D.S.S.（Dental Study System）会長

## 乳酸菌 ONRICb0240には唾液を増やす力がある

医療法人社団オーデック 土井ファミリー歯科医院  
土井 伸浩

開業して20余年，歯周病治療・予防を中心に据え歯科医療・地域医療を行ってきたことによって，当医院の考え方に賛同したメンテナンス患者も増え，20年以上定期的に通ってこられる患者も少なくありません。そういった患者を10年・20年診ていると，加齢と共に少しずつ口腔内に変化が生じてくるのに気がきます。それが歯周病の悪化であったり，残存歯の本数であったり，口腔機能の低下であったり・・・様々な変化があるのですが，その中に「唾液」の変化があります。例えば，ブラキサーの患者のメンテナンス時，マウスピースを装着しているのに，頬粘膜に咬傷があったり，咬傷が原因で口内炎が頻発していたり・・・以前は診られなかった変化があり，よくよく注意して診ると「唾液」が減って口腔内が乾燥気味になっていることが多々あります。「唾液」が少なくなったことが原因と診断した場合，唾液腺マッサージやMFT，保湿剤や含嗽剤といった対処療法を行うのですが，なかなか唾液量が改善あるいは以前の唾液量に戻ることはありません。そういった悩ましい時に出会ったのが「*Lactiplantibacillus pentosus* ONRICb0240 (ONRICb0240) (大塚製薬株式会社)」でした。

「ONRICb0240」は，タイ北部で伝統的に食されていた発酵茶「ミヤン」から発見された植物由来の乳酸菌で，体力維持をサポートする働きがあることが分かっています。この「ONRICb0240」を継続摂取することにより粘膜免疫の主役である「IgA」の産生・分泌が促進され，「唾液中のIgA分泌量・唾液量・ムチン量」などが増えることも分かってきました。ということは患者に「ONRICb0240」を継続摂取してもらえば「唾液量」も改善され，健康を維持することにも繋がる・・・と考えました。当医院の治療法の選択肢の一つとして「ONRICb0240」を導入するにあたり，「ONRICb0240」の継続摂取が口腔内に及ぼす影響に関する臨床調査を大塚製薬株式会社と共同研究することになりました。

今回，現在治療を行っていないメンテナンス患者約60名を対象に，「ONRICb0240」のタブレットを継続摂取してもらい，「唾液量」や口腔内環境をみる「唾液検査：Sill-Ha（アークレイ社）」，「口腔ガス測定：オーラルクロマ（NISSHA エフアイエス社）」，15項目からなる「口の乾燥感アンケート調査」などを行いました。結果，「ONRICb0240」は乳酸菌タブレット（サプリメント）であるにも関わらず，「唾液重量増加率」は1.2倍以上の患者が約40%，1.5倍以上の患者が25.5%にみられ，「口の乾燥感アンケート調査」の解析結果に至っては多くの項目に有意差がみられました。

本講演では，「乳酸菌 ONRICb0240（大塚製薬株式会社）」タブレットの唾液に対する解析結果の詳細，および口腔乾燥に対する有用性，ひいては粘膜の免疫力を高めることによる健康増進への可能性を報告することで，先生方の明日の治療への一助となれればと考えます。



山下 素史 先生

#### 略歴

1999年 九州大学 歯学部 卒業 船越歯科歯周病研究所 勤務  
2004年 日本歯周病学会 歯周病専門医 取得  
2006年 米国テキサス大学ヘルスサイエンスセンター サンアントニオ校 歯周病科  
(Prof. David Cochran に師事)  
2007年 船越歯科医院 副院長  
2012年 ITI フェロー 就任  
2012年 山下歯科医院 -歯周再生インプラント研究所- 開業  
[所属]  
日本歯周病学会 歯周病専門医, 評議員, 日本口腔インプラント学会 会員  
日本臨床歯周病学会 常任理事, アメリカ歯周病学会 会員  
ITI セクションジャパン理事・コミュニケーションオフィサー

## オープンバリアメンブレンテクニック

### — 次世代型コンポジット骨補填材と二層構造メンブレンを用いた低侵腿骨造成術 —

山下歯科医院  
山下 素史

船越栄次先生が革新的なオープンバリアメンブレンテクニックを開発し20年以上が経過し、現在では国内のみならず世界的な認知を得るまでになった。私も当初よりこのテクニックを進展させてきたが、オープンバリアメンブレンテクニックの登場は骨造成術における大きなパラダイムシフトであったといえよう。

オープンバリアメンブレンテクニックは、1. 一次閉鎖を行わない 2. すなわち減張切開が不要 3. メンブレン除去に切開が不要 4. 閉鎖する必要がないため、オーバーフィリングが可能 5. 角化歯肉の保存/増大が可能などの利点を有している。つまり低侵襲であり軟組織の取り扱いが簡便であることに加え、角化歯肉幅が保存もしくは増大が可能である。

近年、進化してきていると私が考えているものが「Scaffolds (足場)」であり、日本で誕生したHAp/Col (ハイドロキシアパタイトコラーゲン)、ならびにOCP/Col (リン酸オクタカルシウムコラーゲン) は画期的な次世代型コンポジット (複合体) 骨補填材である。これらは、完全に生体に吸収置換され、驚くべきことに、それ自体が骨再生を促進する能力を有している。私はこれらの骨補填材による「既存骨と見分けのつかない骨再生」を目の当たりにし、自家骨に代わる有望な骨補填材であり、世界的にも新たな合成骨補填材の一つのカテゴリー (Composite Bone Substitutes) としてこれから進展していくと予想している。さらに、これらとEmdogain®などのBiologicsを混合することにより、いわゆる「nano-Drug Delivery System」を構築することの模索や、臨床応用への期待が高まってきているレーザーを用いたPBM (Photobiomodulation) との併用もこれからの超高齢社会を見据えた治療戦略として考慮に入れるべきであろう。

また、PTFE (ポリテトラフルオロエチレン) の二層構造による新たな非吸収性メンブレンは、細菌を透過させないためオープンバリアメンブレンテクニックに使用が可能であり軟組織及び骨組織に何らかのアクティブな効果を持っている可能性がある。

このように、低侵襲であるオープンバリアメンブレンテクニックが確立され、最新コンポジット骨補填材や次世代型メンブレンの登場により、骨造成術は現在新たな段階を迎えている。

今回は、このオープンバリアメンブレンテクニックおよび最新マテリアルを用いた症例の供覧を通じ、低侵襲な骨造成術についての考察を行いたい。

# 光学式硬度測定器BEL-CODEによる根面齲蝕検査の確立に向けて

松本歯科大学病理学講座 村上 聡  
大阪大学 大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 間 久直

近年、口腔の健康が全身の健康にも関係していることが指摘されており、全身の健康を保つ観点から歯・口腔の健康づくりへの取組が必要となってきた。厚生労働省は、2024年からの第三次「健康日本21」と連携を図りながら、特に予防・健康づくりの推進との関係が強い項目を歯・口腔の健康づくりプランとの共通の目標として、①歯周病を有する者の減少、②よく噛んで食べることができる者の増加、③歯科検診の受診者の増加の3項目を掲げている。8020運動の取組も目標より6年も前倒しで達成したことは高齢者の残存歯の増加を意味する一方で、歯周疾患の進行や不適切なブラッシングによる歯肉の退縮、すなわち歯根面の露出をきたし、結果として根面齲蝕の増加が臨床的課題となっている。根面齲蝕は高齢者の歯の喪失の原因の一つであり、高齢者の生活の質（Quality of Life）に重大な悪影響を及ぼすとされる。歯冠齲蝕（エナメル質齲蝕）と比較すると、根面齲蝕（象牙質齲蝕）では象牙質の臨界pH（約6.6）がエナメル質の臨界pH（約5.5）よりも高いことから齲蝕の進行速度が速いとされるが、初期の根面齲蝕では明瞭な色調変化に乏しく、視診での早期発見は非常に困難である。ある程度の熟練を要する触診でも表面が軟らかく、いわゆる革のような感じの場合にはすでに活動性齲蝕とされる。ほかにもX線検査なども併せて、これまで根面齲蝕は検査、診断が行われてきた。

今回、紹介する歯科用硬組織硬度測定器「BEL-CODE」は、根面露出した歯質表面に先端の透明な圧子を0.5Nで接触させ、本体のLED光源から発する光の反射が弱くなる面積（減光面積）が歯質の硬度によって異なることを利用して硬度（HK）を測定する装置である。

本装置により根面齲蝕の簡便で、客観的、定量的な検査に基づく根面齲蝕の早期発見と治療が可能となり、歯質が可逆的な状態での進行抑制処置や予防処置にも有用となる。本装置による口腔の検査の普及と実践は歯科検診の意義をより確かにし、根面齲蝕の治療と予防は歯周病を有する者を減らし、高齢者の歯の喪失を抑制し、よく噛んで食事ができることで口腔・全身の健康づくりに繋がっていくと考えている。



村上 聡 先生

**略歴**

- 1999年 東京歯科大学大学院修了（病理学専攻）
- 2000年 イタリア・ミラノ大学医学部薬理学研究所へ留学（イタリア政府奨学金留学生）
- 2002年 東京歯科大学臨床検査学研究室 病院助手
- 2012年 東京歯科大学臨床検査病理学講座 助教
- 2013年 東京歯科大学臨床検査病理学講座 講師
- 2019年 東京歯科大学臨床検査病理学講座 准教授
- 2019年 松本歯科大学口腔病理学講座 准教授
- 2021年 松本歯科大学病理学講座 教授

**資格**

- 死体解剖医資格（病理解剖） 第8020号
- 日本病理学会認定 口腔病理専門医 第200号
- 日本臨床細胞学会認定 細胞診専門歯科医 第8055号
- 日本口腔検査学会 認定医 第17号



間 久直 先生

**略歴**

- 2001年 東京理科大学 大学院理工学研究科 電気工学専攻 博士後期課程修了  
同年より川崎重工業（株）技術研究所
- 2006年 現所属で特任研究員，助教，講師を経て
- 2015年 大阪大学 大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 准教授，博士（工学）

**【所属学会】**

- レーザー学会 安全セミナー実行委員会 委員
- 日本レーザー医学会 評議員，安全教育委員会 委員，編集委員会 委員
- 日本レーザー歯学会 代議員
- 日本レーザー治療学会 評議員



## ランチオンセミナー5

共催：科研製薬株式会社

### リグロス®で挑む安心安全な歯周組織再生療法

福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野

吉永 泰周 先生

座長 大阪大学大学院歯学研究科 口腔治療学講座

竹立 匡秀 先生

2024年10月5日（土） 12:10~13:00 第2会場（札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場）

## ランチオンセミナー6

共催：ウエルテック株式会社

### 口腔細菌の制御による全身疾患へのアプローチ

—口腔全身連関学共同研究講座の挑戦—

大阪大学大学院歯学研究科口腔全身連関学共同研究講座

仲野 和彦 先生

2024年10月5日（土） 12:10~13:00 第3会場（札幌コンベンションセンター 1F 中ホール）

## ランチオンセミナー7

共催：ライオン歯科材株式会社／株式会社モリタ

### 根面う蝕の管理と歯周病

～所変われば対処・リスクも変わる?!～

岡山大学 学術研究院医歯薬学域予防歯科学分野

江國 大輔 先生

2024年10月5日（土） 12:10~13:00 第4会場（札幌コンベンションセンター 2F 204会議室）

## ランチオンセミナー8

共催：サンスター株式会社

### 口腔癌微小環境と *Fusobacterium nucleatum*

～癌の発生・進展予防に対する口腔ケアの重要性～

徳島大学 大学院医歯薬学研究部 口腔生命科学分野

工藤 保誠 先生

2024年10月5日（土） 12:10~13:00 第5会場（札幌コンベンションセンター 2F 小ホール）



吉永 泰周 先生

#### 略歴

- 2003年 長崎大学歯学部卒業
- 2007年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科修了
- 2007年 長崎大学病院歯周病治療室医員
- 2009年 長崎大学大学院歯周病学分野助教
- 2014年 長崎大学病院歯周病治療室講師
- 2015年 福岡歯科大学歯周病学分野准教授

日本歯周病学会 歯周病専門医・指導医  
日本歯科保存学会 歯科保存治療専門医・指導医

## リグロス®で挑む安心安全な歯周組織再生療法

福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野  
吉永 泰周

2001年より治験が開始された遺伝子組換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）を有効成分とするリグロス®は、約8年前の2016年12月より世界初の歯周組織再生医薬品として臨床の場に登場しました。健康保険の導入により患者の負担は少なく、適応症は「歯周ポケットの深さが4mm以上、骨欠損の深さが3mm以上の垂直性骨欠損がある場合」と比較的広く、使用方法も簡便であるため、現在一般の臨床において広く使用されつつあります。またそれに伴い学術大会や勉強会等で示される数多くの症例報告では有効性が示されており、その高い効果を実感している先生方も多いかと思えます。また発売当初では、単独使用の効果しか示されていませんでしたが、いくつかの骨補填材との併用などの症例報告や臨床成績も報告されてきており、その使用方法の幅も広がってきているように思われます。

しかしながら、数多く使用されることにより、思ったような効果が示されない症例を経験したり、治験では現れなかった軟組織の肥厚や硬結などの副作用が生じた症例が少数ではありますが報告されたりしています。またこれらの報告を受けて実際の症例の結果を分析した臨床成績や術式の違いなどによる効果についての論文がいくつか報告されてきています。これらの結果をもとに少しずつではありますが、その問題の原因などを示唆するデータも示されてきており、使用方法の注意点やポイントなども明らかになってきています。

リグロス®は有効成分がFGF-2のみであり、作用を考察することがより容易であるという利点があります。そこで現段階で明らかになっている作用や歯肉軟組織への影響を調べた動物実験や臨床研究の結果をまとめることにより、副作用に対する対策を考察してみたいと思います。さらにより良い臨床成績を可能にするために基本的なことではありますが、これまでに考えられてきた歯周組織再生の成功のための手技や症例選びのポイントなどをまとめるとともに、骨補填材の併用の効果などについても考察していきたいと思えます。

まだまだ不明な点もありますが、リグロス®についてより安全で安心して効果を実感できるように皆様方と一緒に最適な使用方法について考えていけたらと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。



仲野 和彦 先生

### 略歴

- 1996年 3月 大阪大学歯学部卒業
- 1996年 6月 大阪大学歯学部附属病院研修医（小児歯科）
- 1997年 4月 大阪大学歯学部附属病院医員（小児歯科）
- 2002年 11月 博士（歯学）（大阪大学）
- 2003年 12月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科助手
- 2007年 5月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科講師
- 2011年 10月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室准教授
- 2014年 8月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室（現：講座）教授（～現在）
- 2018年 4月 大阪大学大学院歯学研究科副研究科長・歯学部副学部長（～2024年 3月）
- 2020年 11月 大阪大学大学院歯学研究科口腔全身連関学共同研究講座教授（兼任）（～現在）
- 2024年 4月 大阪大学教育研究評議会評議員（～現在）

## 口腔細菌の制御による全身疾患へのアプローチ —口腔全身連関学共同研究講座の挑戦—

大阪大学大学院歯学研究科口腔全身連関学共同研究講座  
仲野 和彦

近年、口腔細菌と様々な全身疾患との関係が明らかになってきている。私たちの研究室では、これまでう蝕原性細菌によって引き起こされる循環器疾患や脳血管疾患発症メカニズムを追究してきた。最近になって、それらを予防していくアプローチの1つとして、マウスウォッシュによるセルフケアに着目している。そして2020年11月に、ウエルテック社のサポートのもと、大阪大学大学院歯学研究科内に「口腔全身連関学共同研究講座」を設立した。その後、歯周病原性細菌が引き起こす各種の全身疾患にも対象を拡大して、ヒトを対象とした研究を推進していくこととした。

まず最初に取り組んだのは、歯周病原性細菌によって引き起こされる糖尿病を意識した検討である。2021年1月から2022年6月にかけて、大阪府内の糖尿病クリニックにおいて、グルコン酸クロルヘキシジン配合のマウスウォッシュ（コンクールF<sup>®</sup>、ウエルテック社）の使用による歯周病原性細菌種の存在の変化と血糖コントロールへの影響について、173人の2型糖尿病患者のデータを解析することができた。対象者には、最初の半年間を水道水でうがいをしていたが、続く半年間はマウスウォッシュでうがいをしていただいた。その結果、水道水でのうがいで明確な歯周病原性細菌種の減少は認められなかったが、1日2回以上のマウスウォッシュによるうがいで、対象者ほぼ全員でRed Complex菌種の存在が減少し、そのうち5人に1人の割合で血糖コントロールも改善された。また、全対象者を年齢で2群に分けて解析すると、若い年齢層の方で有意な改善効果が示された。

次に取り組んだのは、う蝕病原性細菌が引き起こす慢性腎臓病を意識した検討である。2022年5月から2023年10月にかけて、静岡県内の総合病院内の腎臓内科において、グルコン酸クロルヘキシジン配合のマウスウォッシュ（コンクールF<sup>®</sup>、ウエルテック社）の使用によるう蝕原性細菌種の存在の変化と腎臓疾患に関する臨床マーカーへの影響について、57名の慢性腎不全の患者のデータを解析することができた。対象者には、1年間にわたってマウスウォッシュを用いてうがいをしていただいた。その結果、対象者の唾液中のう蝕原性細菌数は有意に減少するとともに、蛋白尿の発生率も有意に減少した。また、全対象者をベースラインにおける細菌数で2群に分けて解析すると、細菌数が多い対象者ではその傾向が著明であることが示された。

う蝕原性細菌や歯周病原性細菌をコントロールするには、歯科医院においてプロフェッショナルな管理を受けることが最善であることは言うまでもない。一方で、口腔細菌が引き起こす様々な全身疾患に関して、社会における認知が十分ではない現状を鑑みると、何らかの新たなアプローチが必要であると考えられる。口腔全身連関学共同研究講座では、一般の方々が比較的取り組みやすいマウスウォッシュを用いた研究成果を公表していくことによって、全身の健康のために口腔細菌をコントロールすることの重要性を広く啓発していきたいと考えている。



江國 大輔 先生

### 略歴

- 2002年 岡山大学歯学部附属病院予防歯科 助手
- 2004年 カナダ・ブリティッシュコロンビア大学 ポスドク（～2005年）
- 2007年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野 助教
- 2012年 岡山大学病院予防歯科 講師
- 2017年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野 准教授
- 2023年 岡山大学学術研究院医歯薬学域予防歯科学分野 教授

## 根面う蝕の管理と歯周病 ～所変われば対処・リスクも変わる?!～

岡山大学 学術研究院医歯薬学域予防歯科学分野  
江國 大輔

日本は2010年から超高齢社会となり、さらに、出生数が100万人（令和5年は72万人）を下回って8年が経過しました。2024年版高齢社会白書によると、日本の総人口は1億2,435万人（2023年10月1日現在）でした。このうち、65歳以上の人口は、3,623万人で、総人口に占める割合（高齢化率）は29.1%となりました。

世界の総人口に占める65歳以上の者の割合（高齢化率）は、1950年の5.1%から2020年には9.4%に上昇しました。さらに、2060年には18.7%にまで上昇するものと見込まれており、今後40年で世界の高齢化が急速に進展することになります。

根面う蝕は、歯肉退縮（アタッチメントロス）により露出した歯根面に生じる歯質の脱灰病変です。総説を含む近年の報告では、成人の根面う蝕の有病率は3.69%～100%とかなり範囲が広いのが特徴です。これは、対象者の多様性が影響していることもさることながら、診断基準の不一致も影響していると考えられます。根面う蝕の主な診断基準としては、World Health Organization (WHO)、International Caries Detection and Assessment System (ICDAS)、International Caries Classification and Managing System (ICCMS) などが挙げられますが、コンセンサスは得られていません。

また、根面う蝕の管理についても一定の見解は得られていません。国によって考え方が異なっています。例えば、次のような歯科衛生士・歯科医師の国家試験問題があったとしたら、答えはどれになるでしょうか？

歯科衛生士の国家試験例

問題X 正しいものはどれか。2つ選べ。

- a フッ化ジアミン銀を第1次予防に使う国がある
- b 根面う蝕がある患者は必ずフォローアップする
- c 根面う蝕の管理方法については世界で共通している
- d 根面う蝕のリスク因子の重要度は国による違いがある

歯科医師の国家試験例

問題XX 正しいものはどれか。すべて選べ。

- a 根面う蝕の治療にはゴールドスタンダードがある
- b 38%フッ化ジアミン銀を用いた根面う蝕の検知法がある
- c 認知症患者の根面う蝕の治療には、非切削の方法が第一選択である
- d 根面う蝕の予防のために世界中で5000ppmFの歯磨剤が使用されている
- e 2019-2020年の9か国の歯科医師調査では、すべての国で口腔衛生不良が最も重要な根面う蝕のリスク因子としている

根面う蝕の予防・管理には、背景にある様々な因子にも目を向ける必要があります。ミクロとマクロの視点も重要です。根面う蝕の予防・管理の方法も多様化しており、フッ化物以外の化学物質の応用も報告されています。

本セミナーでは、近年の総説・ランダム化比較試験などの情報を紹介しながら、根面う蝕の予防・管理について情報提供できればと考えています。また、根面の脱灰を回避するために、歯周病による歯肉退縮を予防することについても触れたいと思います。今後の歯科医療関係者の臨床に少しでもお役に立てれば幸いです。



工藤 保誠 先生

### 略歴

1990年 兵庫県立神戸高等学校 卒業  
1996年 広島大学歯学部 卒業  
1999年 広島大学大学院歯学研究科 修了  
1999～2003年 広島大学歯学部 助教  
2001～2003年 ニューヨーク大学医学部 研究員  
2003～2012年 広島大学歯学部 学内講師  
2011年1～3月 ニューヨーク大学がん研究所 客員研究員  
2012～2020年 徳島大学大学院医歯薬学研究部 准教授  
2015年～現在 桂林医学院（中国） 客員教授  
2020年～現在 徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授  
2021年～現在 Saveetha Dental College & Hospitals（インド） 客員教授

## 口腔癌微小環境と *Fusobacterium nucleatum* ～癌の発生・進展予防に対する口腔ケアの重要性～

徳島大学 大学院医歯薬学研究部 口腔生命科学分野  
工藤 保誠

*Fusobacterium nucleatum* (F. n) は口腔内に常在するグラム陰性嫌気性菌で、デンタルプラーク形成に起因し歯周病を引き起こす主要な菌である。歯周病原菌が全身の様々な疾患に影響を及ぼすことは周知の事実で、F. nは早産や低体重児出産、関節リウマチ、子宮内膜症、癌にも関与する。Weinbergらの総説「Hallmarks of Cancer: New Dimensions」では、各器官や腫瘍内における「多様な細菌叢」が癌の新たな特徴としてあげられ、近年の癌研究のトピックとなっている。なかでも、トップジャーナルにF. nが大腸癌の発生・進展に深く関わることが報告されている。F. nの外膜タンパク質であるFadAは、上皮接着分子であるE-カドヘリンと結合し、細胞内シグナルを活性化させて発癌を誘発することや、Fap2が免疫チェックポイント分子であるTIGITと結合し、免疫細胞を不活化させ、免疫細胞による攻撃を回避することが報告されている。一方で、F. nが口腔内の常在菌であるにもかかわらず、口腔癌との関連はまだ十分に理解されていない。

上皮間葉転換 (EMT) は、細胞が上皮系性質を失い、間葉系性質を獲得する現象で、発生や癌の転移に関わることが知られている。最近の研究では、上皮系と間葉系の両方の性質を兼ね備えた「部分的なEMT (partial-EMT)」を起こした癌細胞が、より高い転移能を有することが報告されている。我々は、F. nが口腔癌細胞を上皮系からpartial-EMT性質に転換させることにより、浸潤能を亢進させることを明らかにしている。2022年にNatureに掲載された論文においても、F. nが感染した癌細胞集団がより高い浸潤能を示すことが報告されている。口腔癌組織では、正常組織と比較して有意に細菌の多様性が観察され、なかでもFusobacterium属が高率で検出され、癌組織表層のみならず、深部にもF. nが検出される。我々も徳島大学病院において、口腔癌患者の協力を得て口腔癌組織よりFusobacterium属を分離し、口腔癌相当部表層や腫瘍深部から分離されることを確認している。特に、口腔癌患者の正常粘膜部ではFusobacterium属は分離されないことから、「F. nが息息・増殖しやすい癌微小環境が存在する」ことが推測される。この仮説を裏付けるように、ある種の口腔癌細胞の培養上清がF. nのバイオフィルム形成を促進することを見出している。この知見は、口腔癌微小環境において癌細胞から分泌されるタンパク質がF. nを凝集させることを示唆している。

以上より、口腔癌とF. nの相互作用が癌の進展に寄与することが考えられ、その詳細な機構の解明が必要である。口腔内におけるF. nの排除には「口腔ケア」が重要であり、う蝕や歯周病の予防のみならず、口腔癌や大腸癌を含めた癌の発生・進展に対する予防にも重要であると考えられる。本講演では、口腔癌微小環境とF. nに関して、最新の知見を紹介し、「口腔ケア」の重要性を提唱したい。



## スイーツセミナー

共催：グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン株式会社

ホームケアの導入を糸口としたこれからの口腔健康管理

鶴見大学歯学部 歯周病学講座

長野 孝俊 先生

2024年10月5日（土） 14:10~15:00 第2会場（札幌コンベンションセンター 1F 特別会議場）



長野 孝俊 先生

#### 略歴

2000年 3月 日本大学松戸歯学部 卒業  
2004年 3月 鶴見大学大学院歯学研究科 修了 博士（歯学）  
2004年 4月 鶴見大学歯学部 助手（歯科保存学第二講座）  
2007年 4月 University of Michigan School of Dentistry  
Visiting Associate Research Scientist  
(Department of Biological and Materials Sciences)  
2009年 4月 鶴見大学歯学部 助教（歯科保存学第二講座）  
2013年 4月 鶴見大学歯学部 講師（歯周病学講座）  
2016年 10月 鶴見大学歯学部 准教授（歯周病学講座）  
2024年 4月 鶴見大学歯学部 教授（歯周病学講座）

日本歯周病学会 専門医・指導医  
日本歯科保存学会 専門医・指導医  
日本レーザー歯学会 専門医・指導医

## ホームケアの導入を糸口としたこれからの口腔健康管理

鶴見大学歯学部 歯周病学講座  
長野 孝俊

超高齢社会に突入した日本において歯周病治療の重要性は日々高まっている。国民の平均寿命が延びていくのは喜ばしいことだが、今後の歯科医療の現場では患者の歯科医院への通院が困難となるケースの増加や、患者自身によるセルフケアの確立や歯周外科治療による積極的な介入が難しいような高齢者や有病者への遭遇が益々増えていくことと予想される。

そのため、今までのような機械的なプラークコントロールのみによる対応を中心とした歯周病治療とは少し視点を変えつつ、新たな歯周病予防や歯周病管理の考え方を取り入れた、歯科衛生士を中心としたこれからの時代に即したアプローチが将来的に必要なものと考えられる。

従来のブラッシング指導を中心としたホームケア導入のステップについては、もちろん今後も重要な要素であり続けるのは明らかではあるが、歯周病とは異なる疾患の存在に気付くこと、また、数ある歯磨剤の中から患者の目的に合致した成分や製剤を見つけ出して様々な選択肢を提示することで、患者のモチベーションの向上やメンテナンスおよびサポータティブペリオドンタルセラピー（SPT）における通院意欲の向上を促すような口腔健康管理の手法が望まれる。

本スイーツセミナーでは、これからの患者の未来を支える歯科医療従事者の皆さまに必要な着眼点や、習得をしなければならない知識や技術、具体的な歯磨剤の活用方法などについて、症例を交えながら一緒に考えていきたい。

# アフタヌーンセミナー

共催：株式会社モリタ

## 長期予後を見据えたトータルケアの提案

医療法人社団みかみ歯科・矯正歯科医院

三上 格 先生

2024年10月5日（土） 13:10~14:00 第4会場（札幌コンベンションセンター 2F 204会議室）



三上 格 先生

#### 略歴

1983年 日本歯科大学新潟歯学部卒業 同大学歯周治療学教室入局  
1990年 日本歯科大学博士号取得（歯周治療学）  
1990年 日本歯科大学新潟歯学部歯周治療学教室講師  
1991年 みかみ歯科医院開業  
1996年 みかみ歯科矯正歯科医院移転開設  
2005年 医療法人社団 みかみ歯科矯正歯科医院理事長  
現在に至る

- ・(特非) 日本歯周病学会 認定医, 日本歯科専門医機構認定歯周病専門医
- ・(公社) 日本口腔インプラント学会認定 インプラント専門医・指導医
- ・(特非) 日本顎咬合学会認定医
- ・ITI (International Team for Implantology) fellow

## 長期予後を見据えたトータルケアの提案

医療法人社団みかみ歯科・矯正歯科医院  
三上 格

歯科治療は、治療からメンテナンスまで、長期的な介入が必要である。

その過程の中で、患者さんご自身が行うセルフケアによるプラークコントロールが、治療過程及び再発予防にいかにか影響しているか、日々の臨床から実感している。

それに加えて、患者さんのモチベーション維持の難しさも、課題となっている。

患者さんの負担になり過ぎず、各個人の生活背景や性格に寄り添ったセルフケアの提案と意識付けを歯科衛生士と連携し、日々実践している。

その中で、患者さんのモチベーション向上・維持するために、多項目・短時間唾液検査システムを使用し、具体的な数値を用いて説明を行っている。結果に基づき、歯科衛生士が口腔衛生指導を行うことで、患者さんの理解度が増し、継続的なモチベーション維持と炎症のコントロールに結び付いていることは間違いない。

なお、モチベーション維持と同様に悩ましいのが、様々なセルフケアアイテムがある中で、何を基準にどの様に選択すべきかということである。また、全ての患者さんが全てのアイテムを器用に使いこなせるとは限らない。

特に、歯ブラシ以外の補助器具は、軟組織を傷つけることがないように、使用方法に留意が必要なアイテムもあり、適切にご使用いただくまでに度々の指導を要することもある。

私たちは、口腔の健康を維持することで全身の健康維持に繋がるように、患者さんに寄り添いながらセルフケアの指導をしている。そしてその内容を患者さんにご理解いただけるまで根気よく説明をしている。「cureとcareが両立した医院」を作るには歯科医師と歯科衛生士、そして患者さんとの連携が不可欠であり、お互いが同じ方向に向かって実践することで、健康な口腔を維持できることはいうまでもなく重要と考えている。

本セミナーでは、最近患者さんからの問い合わせが多い、セルフケア用品の口腔洗浄器について触れてみる。付属のパーツを適切に使用することで軟組織への負荷が1点に集中することがないため、歯周組織や、インプラント周囲組織のケアを目的とした使用も期待できるものである。「水流でプラークは除去できるのか?」という観点の他、歯周病、インプラント補綴、ワイヤー矯正、アライナー矯正、嘔吐反射、プラークコントロールが難しい8番部位などの症例を通じて、当院で歯科衛生士とともに実践している対応方法を、具体的にお伝えする。このツールを上手く活用することにより、今後多くの患者さんが恩恵を受けると感じている。