特別講演Ⅰ

骨吸収の分子機構の解明と歯周病治療への展開

九州大学大学院歯学研究院 OBT 研究センター

自見　英治郎　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

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

13：30～14：40

自見　英治郎　先生

略歴

1991年 3 月　九州大学歯学部卒業
1995年 3 月　九州大学大学院歯学研究科外科系専攻修了　博士（歯学）
1995年 4 月　昭和大学歯学部生化学助手
1998年11月　ハワードヒューズ医学研究所研究員（イエール大学医学部）
2003年 3 月　福岡歯科大学　細胞生物学講座　細胞生理学分野　助教授
2005年 6 月　九州歯科大学　生命科学講座　生化学分野　教授
2007年 4 月　公立大学法人　九州歯科大学　生命科学講座
　　分子情報生化学分野　教授
2012年 4 月～2016年 3 月
　　公立大学法人　九州歯科大学大学院研究科長
2017年 4 月　九州大学大学院歯学研究院　OBT研究センター　教授
2017年 5 月　九州大学大学院歯学研究院　口腔細胞工学分野　教授（兼任）
　　現在に至る

骨吸収の分子機構の解明と歯周病治療への展開

九州大学大学院歯学研究院 OBT研究センター
自見　英治郎

歯周病は，歯周病細菌のプラーク成分および宿主防御機構によって引き起こされる歯周組織の炎症性疾患である。歯周病細菌のプラーク成分は直接，歯周組織の持続的な炎症を引き起こし，歯周組織と歯槽骨を破壊する。一方，歯周病細菌の感染に対して宿主は，歯周組織内のインターロイキン1（IL-1）や腫瘍壊死因子α（TNFα）などの炎症性サイトカインの産生し，免疫細胞を活性化し，防御する。しかし，過剰な免疫応答は，破骨細胞の分化を誘導し，歯槽骨を吸収する。破骨細胞は骨吸収を担う唯一の細胞であり，歯周病を予防・治療する上で，破骨細胞による骨吸収の分子機構を理解し，骨吸収を制御することが重要である。

破骨細胞の分化調節は，主に骨芽細胞が産生するReceptor Activator of NF-κB Ligand（RANKL），破骨細胞前駆細胞が発現するRANKLの受容体RANKとそのデコイ受容体オステオプロテジェリン（Osteoprotegerin：OPG）の3分子により制御されている。これまでの臨床研究においても，RANKLレベルが進行性歯周炎患者において高値を示し，進行性および中等度の両方の歯周炎におけるOPGレベルが健康なグループよりも低いことが報告されている。これらの結果は，歯周炎に関連した歯槽骨破壊に炎症性サイトカインおよびRANKL/OPGシグナル伝達経路の重要性を示している。

RANKLが破骨細胞前駆細胞の細胞表面に発現するRANKに作用すると細胞内で様々な分子が活性化される。転写因子NF-κBは，IκBαの分解を伴う古典的経路とNF-κB-inducing kinase（NIK）の活性化を伴う非古典的経路の2つの活性化経路によって活性化される。RANKLはこの2つの経路両方を活性化し，NF-κBのp50およびp52サブユニットを欠損するマウスでは破骨細胞が存在しない大理石骨病を呈することから，NF-κBの活性化は破骨細胞分化に必須であることが示唆された。我々は，NIKの機能欠失型変異を有する自然発症マウス，*aly/aly*マウスが，破骨細胞数の減少により骨量が増加すること，*aly/aly*マウスの骨髄細胞をRANKLで刺激しても破骨細胞がほとんど形成されないことを報告した。これらの結果は，破骨細胞形成にNIKの活性化が重要であることを示唆する。そこで，NIKの阻害剤（Cpd33）を用いて破骨細胞形成におよぼす効果を検討した。Cpd33は濃度依存的にRANKLによるNF-κBの活性化を抑制することで破骨細胞形成を抑制した。さらに成熟破骨細胞にCpd33を添加すると骨吸収を抑制した。また骨粗鬆症モデルである卵巣摘出マウスにCpd33を投与すると，骨量の減少が抑制された。

以上の結果より，NIKの阻害剤は歯周病の予防・治療の一助となる可能性がある。

特別講演 II

Preserving teeth: is it still an option?

Department of Periodontology, Institute of Odontology,
The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg

Prof. Cristiano Tomasi

座長　北海道医療大学歯学部口腔機能修復再建学系歯周歯内治療学分野

古市　保志　先生

2019年10月26日（土）

F会場（西日本総合展示場新館　1F　C展示場）

9：40〜11：30

Prof. Cristiano Tomasi

略歴

Associate Professor at the Department of Periodontology at the Institute of Odontology, The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg.
Degree in dentistry in Verona University, Italy in 1991; certificate as specialist in clinical periodontology in 2002 at Gothenburg University, Sweden.
In 2003 achieved the Master of Science in dentistry and in 2007 the Doctor Odont. Degree (PhD) at Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Sweden with a thesis entitled "On approaches to periodontal infection control".
Winner of the European Federation of Periodontology prize for periodontal research in 2005. Winner of the Scandinavian Society of Periodontology prize for young researchers in 2007.
Active member of Italian Society of Periodontology (SIdP) and of Italian Academy of Osteointegration (IAO).
Guest Professor at University of Padova, Italy.
Working as periodontist and implantologist in his private practice in Trento, Italy from 1992.

Preserving teeth: is it still an option?

Department of Periodontology, Institute of Odontology,
The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg
Cristiano Tomasi

Only a careful collection of anamnestic, clinical and radiographic data that lead to the compilation of a complete medical and dental record can allow to evaluate the prognosis of a periodontally involved tooth and to plan a rational treatment and rehabilitation project. The decision to extract or to keep a severely compromised tooth should come only after a careful analysis of all treatment options, considering the cost-benefit ratio of every possible choice. The biological and economical costs should be evaluated, and evaluated in relation to the benefits based on scientific evidence and after a fair assessment of one's own clinical experience. The new classification of periodontal disease may help the clinician in considering the importance of prognostic factors in this evaluation. Upstream of the decision-making process, it is appropriate, in complex cases, to have a clear treatment and rehabilitation plan, which allows a strategic assessment of the compromised elements to help the decision-making process. Only after the completion of this process the most appropriate therapeutic procedure can be implemented to change the prognosis of a compromised tooth in a positive way, carefully evaluating the probabilities of success and the risk factors involved.

韓国歯周病学会(KAP)招待講演

GTR, GBR and their coexistence

President of the Korean Academy of Periodontology／
Department of Periodontology, School of Dentistry,
Seoul National University, Seoul, Korea

Dr. Young Ku

座長　特定非営利活動法人日本歯周病学会理事長／
大阪大学大学院歯学研究科 歯周病分子病態学

村上　伸也　先生

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

10：30～11：00

Dr. Young Ku

略歴

Professor at Seoul National University, Korea（present）
President, Seoul National University Dental Hospital（present）
Korean Academy of Oral and Maxillofacial Implantology（KAOMI）, President（present）
Korean Academy of Periodontology, President（present）
Asian Pacific Society of Periodontology, President（present）
IADR Korea Division, President（2015）
IADR-APR（Asian Pacific Region）, President（2016）

GTR, GBR and their coexistence

President of the Korean Academy of Periodontology／
Department of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea
Young Ku

Implant placement in the maxillary and mandibular molar region is often difficult when teeth are removed due to severe periodontal disease. In addition to the lack of available pristine bone, anatomical structures such as maxillary sinus and mandibular nerve（esp. inferior alveolar nerve）make treatment planning difficult. Although sinus lift surgery can obtain new bone in the maxilla, a long prosthesis is formed when the position of the implant fixture platform is too apically positioned due to vertical bone loss. This is not only aesthetically disadvantageous, but it is also common to develop a deep periodontal pockets which inevitably lead to peri-implantitis. In the mandible, when the alveolar bone is severely resorbed and only the basal bone remains, it experiences the same difficulty such as the maxilla.

In order to overcome this, a vertical augmentation procedure is performed to move the platform more coronally. This situation is similar to one-walled periodontal defect, therefore, results are unpredictable and procedures are technique sensitive. Moreover, the level of vestibular depth can be moved coronally to make primary closure of the grafted site, and subsequent soft tissue management procedures are required thereafter.

Based on these, we designed a novel K-incision and applied it to implant placement of the severely absorbed upper and lower molar region. In addition to the omission of the additional soft tissue surgery described above, the most important advantage of this procedure is that it can obtain guided tissue regeneration from adjacent tooth. Within the limit of study, our data show that guided bone regeneration（GBR）and guided tissue regeneration（GTR）can coexist. To clarify the safety and efficacy of this technique, multi-center randomized clinical trial study is needed.

教育講演Ⅰ

現代の超音波スケーラー論
―超音波スケーラーの過去・現在・そして未来―

群馬県開業

大野　純一　先生

座長　九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野

中島　啓介　先生

2019年10月25日（金）

B会場（北九州国際会議場　1F　メインホール）

13：30～14：40

大野　純一　先生

略歴

1993年	東京歯科大学卒業
1993～1997年	東京医科歯科大学歯科保存学第2講座
1997～2000年	スウェーデンイエテボリ大学歯周病専門クリニック
2000年	同大学およびPublic Dental Serviceより歯周病およびインプラント専門医資格
2000～2001年	同大学カリオロジー教室
2003年～現在	群馬県前橋市　大野歯科医院

現代の超音波スケーラー論
―超音波スケーラーの過去・現在・そして未来―

群馬県開業
大野　純一

超音波スケーラーが歯周治療の臨床へ登場して60年余りが経ちました。1950年代にまずアメリカのデンツプライ社（現・デンツプライシロナ社）がマグネット式の初代Cavitron®を最初に世に送り出し，それから20年後の1970年代にフランスのサテレック社（現・Acteon社）がピエゾ式の超音波スケーラー（スプラソンP2）を開発し，現在では国内外の歯科診療室・歯科医院で当たり前にある器材の一つとなっていると思います。歴史的に超音波スケーラーはそもそも保存修復治療における歯の切削のために開発された器械でしたが，当時あまり広がりを見せず，おもに歯肉縁上歯石の除去，いわゆる“除石”を目的としておりました。当時のチップは先端が太く，歯肉縁下へ挿入するのが困難でありましたが，やがて90年代に入り，各メーカーから歯肉縁下へ挿入するための細いチップが開発され，マーケットに登場し，深いポケットに対しての応用が試みられました。

ところが我が国のみならず世界的にも歯科教育の場では手用スケーラーに比べてその使用法の教育で多くの時間が割かれているとはいえません。また，学生向けの教科書でもその解説に多くのページが割かれている訳ではありません。したがって（推察するに）ある程度キャリアを積んだ専門家はそれぞれの経験と理解で，また若手の専門家はメーカーが主催する研修を通して，超音波スケーラーを使用しているのが現状ではないでしょうか。このことが超音波スケーラーに関して専門家間での意見や見解の相違となっている原因であろうかと思います。

そこで本講演ではまず超音波スケーラーに関しての総論としてその種類・分類，特に磁歪式（Magnetostrictive type: マグネットタイプ）とピエゾ式（Piezoelectric type: ピエゾタイプ）のそれぞれの特徴と使用上注意点，また両者に共通する臨床上の“ルール”をお話していきます。

次に歯周基本治療におけるハンドスケーラーとの臨床成績の違いを比較した過去の文献のレビューを行い，はたして超音波スケーラーは手用スケーラーに取って代わりえるものなのか，より効果的で効率的で，しかも快適な歯周初期治療のためのツールとなりえるものなのか，手用スケーラーとどう使い分けたらよいのであろうか，などトピックに関しての考察を行います。

最後に超音波スケーラーの歯肉縁下への応用が試みられた時期，奇しくも同時期に起こった歯根面へのインスツルメンテーションの概念の変遷とそれが現代の歯周基本治療へどの程度，どのように影響を与えたか？を解説しながら，これからの歯周基本治療におけるインスツルメンテーションの発展に関してお話していこうと思います。

教育講演 II

2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions
―その成果から学ぶべき事―

大阪大学大学院歯学研究科 歯周病分子病態学

村上　伸也　先生

座長　広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学研究室

栗原　英見　先生

2019年10月26日（土）

F会場（西日本総合展示場新館　1F　C展示場）

11：40～12：00

村上　伸也　先生

略歴

1988年　大阪大学　大学院歯学研究科　修了
1988年　米国国立衛生研究所（NIH）研究員（visiting fellow）
1990年　大阪大学・助手　歯学部
1992年　大阪大学・講師　歯学部附属病院
2000年　大阪大学・助教授　大学院歯学研究科
2002年～現在に至る
　　大阪大学・教授　大学院歯学研究科
　　（口腔分子免疫制御学講座　歯周病分子病態学・歯周病診断制御学分野）
2016年～現在に至る
　　大阪大学歯学部附属病院　病院長
2019年　特定非営利活動法人　日本歯周病学会　理事長

2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions
―その成果から学ぶべき事―

大阪大学大学院歯学研究科 歯周病分子病態学
村上　伸也

2017年11月，世界各国から100名以上の歯周病学分野のリーダーがシカゴに集結し，アメリカ歯周病学会（AAP）・ヨーロッパ歯周病学連盟（EFP）共催ワークショップ「the workshop on the classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions」が開催されました。その主たる目的は，前回1999年に歯周病分類が発表されて以来蓄積されてた科学的根拠を基にして，その分類をアップデートし，新たな歯周病分類を提言することでした。ワークショップの参加者は歯肉炎，歯周炎，他の歯周疾患，インプラント周囲炎の4つのグループに分かれ，前回のワークショップ以降蓄積された科学的根拠を分析し，議論を重ね，後日，その成果はコンセンサスレポートとしてまとめられ，2018年6月にその全文が「歯周病の新分類」としてJournal of PeriodontologyおよびJournal of Clinical Periodontologyにおいて無料公開されて，AAP・EFPのウェブサイトにおいても閲覧が可能です。歯周組織における炎症・感染の制御を治療の対象としている私たちにとって，歯周病の新分類の一項目として「インプラント周囲炎」が新項目として加わった事は，大変意義深い事と捉えることが出来ます。

そしてこのワークショップの成果として，最も大きな変化が示されたのが「歯周炎の分類」です。1999年に定められた現在の分類は，いわゆる歯周炎を侵襲性歯周炎と慢性歯周炎に大きく2つに分けるものでしたが，新分類では，これらの病名は廃止され，1つの歯周炎としてまとめられました。さらに，ステージ（病期，進行度合い）とグレード（進行リスク）という，腫瘍や線維症といった慢性疾患でしばしば用いられる診断のフレームワークが導入されました。具体的には，歯周炎が4つのステージ（ステージ1が最も軽症，ステージ4が最も重症）に分けられ，進行リスクは3つのグレード（グレードAが最も低いリスク，グレードCが最も高いリスク）に分けられました。現時点で明確な科学的根拠を採用するという考えを基に，グレードの決定に際しては喫煙などのリスク因子や糖尿病などの併発疾患が勘案されることとなっています。

現在，これまでの慢性歯周炎・侵襲性歯周炎という分類と，ステージ・グレードを基にした分類の2つの分類法が我が国には存在する現状において，臨床の現場における歯周病の新分類を取り入れ方について混乱が生じ始めているものと危惧しています。また，新分類のコンセンサスレポートのAppendixにおいて，「歯周炎の疫学調査や研究においては，日常臨床で用いる新分類より，精密かつ詳細な症例定義の必要がある」とも述べられていることから，その事に対する対応も議論する必要があります。今回の講演では，歯周病，とりわけ歯周炎の新分類に焦点をあて，その概説をさせて頂くと共に，上記のポイントについても議論させて頂きたいと考えています。

（質問フォーム）

シンポジウム1

高齢者・有病者に対する歯科治療の役割

循環器疾患をもつ高齢者の安全な歯科医療を実現するためのリスクマネジメント

九州歯科大学 リスクマネジメント歯科学分野

大渡　凡人　先生

高齢者の摂食嚥下障害に対するアプローチ

九州歯科大学口腔保健学科 多職種連携教育ユニット

藤井　航　先生

周術期における歯科治療・歯周病治療の役割

藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座

松尾　浩一郎　先生

座長　松本歯科大学歯科保存学講座（歯周）

吉成　伸夫　先生

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

8：50～10：20

大渡　凡人　先生

略歴

1983年　九州歯科大学卒業
1987年　東京医科歯科大学大学院歯学研究科歯科麻酔学修了
1987年　新潟大学歯学部第1口腔外科学講座助手（全身麻酔担当）
1989年　東京医科歯科大学歯学部歯科麻酔学講座助手
2000年　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔老化制御学講師
2006年　国立大学法人東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科助教授
2007年　国立大学法人東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科准教授
2016年　公立大学法人九州歯科大学　口腔保健・健康長寿推進センター教授
2019年　公立大学法人九州歯科大学　リスクマネジメント歯科学分野教授（兼任）

循環器疾患をもつ高齢者の安全な歯科医療を実現するためのリスクマネジメント

九州歯科大学 リスクマネジメント歯科学分野
大渡　凡人

リンダ・グラットン氏の「Life Shift」をきっかけに，「寿命（人生）100年時代」がクローズアップされています。すでに世界で唯一の超高齢社会である我が国は，世界で初めて「寿命100年時代」を実現するのかもしれません。それほどに進んだ我が国の人口高齢化は，経済をはじめ多くの点で我々の生活に影響を及ぼしています。歯科においても人口高齢化の影響は多方面に及びますが，そのひとつが全身的偶発症におけるリスクの上昇です。

歯科を受診する患者さんは，以前は比較的若く健康な方がほとんどでした。しかし，人口高齢化により，重篤な全身疾患をもち，複数の薬剤を内服あるいは使用し，様々な手術あるいはカテーテル治療を受け，人工ペースメーカー，ICD，CRT等のデバイスを植え込まれている，といった複雑な背景をもつリスクの高い患者さんが増えています。

いうまでもなく，安全は医療において絶対的な必要条件です。しかし，前述した変化により，歯科医療における安全の確保は，昔ほど容易ではなくなってきました。その一方で，医療事故に対する社会的制裁は厳しくなっています。

複雑な全身疾患をもつ高齢者の安全な歯科医療を実現するためには，医学的エビデンスに基づいたリスクマネジメントが必要です。演者は，そのプロセスを，「予防」，「早期発見」，そして「対応」の3つに分けて考えています。このうち，我々，歯科医療従事者にとって最も有効なのは「予防」です。

医学的に有効な「予防」を行うには，患者さんの正確な医療情報（病歴・薬剤情報，理学的検査データ，医師からの医学的情報など）を入手し，全身状態を評価し，起こりうる全身的偶発症を「予測する」必要があります。そのうえで，予測される全身的偶発症のリスクを低下させるには，「どのような手段を講じればよいか」を，医学的エビデンスに基づいて考えます。

医学的なリスクマネジメントは，医学的知識と技術を要する複雑な手続きです。では，ただでさえ忙しい日常歯科臨床で，実効性の高いリスクマネジメントを行うにはどうすればいいのでしょうか。

高齢者の全身疾患で最も多いのは循環器疾患です。循環器関連の全身的偶発症は短時間で死に至る場合もあり重要です。さらに，演者らの調査では，高齢者の歯科治療で最も多い全身的偶発症は循環器に関連したものでした。このため，まずは「循環器疾患とそれに関連する全身的偶発症に対するリスクマネジメントに注力する」ことが，時間コスト的にも合理的である，といえます。

時間の関係でお伝えできる内容は限られますが，「循環器疾患をもつ高齢者の安全な歯科医療を実現するためのリスクマネジメント」に関するいくつかのポイントについて解説させていただく予定です。

藤井　航　先生

略歴

1998年 3 月　愛知学院大学歯学部歯学科卒業
2004年 3 月　藤田保健衛生大学大学院修了　博士（医学）取得
2004年 4 月　藤田保健衛生大学医学部歯科口腔外科助手
2007年 4 月　藤田保健衛生大学歯科口腔外科助教七栗サナトリウム歯科勤務
2013年 1 月　藤田保健衛生大学歯科講師
2013年 8 月　藤田保健衛生大学七栗サナトリウム歯科講師
2015年 4 月　九州歯科大学歯学部歯学科老年障害者歯科学分野准教授
2018年 1 月　九州歯科大学歯学部口腔保健学科地域・多職種連携教育ユニット教授
2019年 4 月　～現職

高齢者の摂食嚥下障害に対するアプローチ

九州歯科大学口腔保健学科 多職種連携教育ユニット
藤井　航

私たちの生活において「口から食べる」ということは，エネルギーを得ることだけではなく，人生の大きな楽しみの1つであることは言うまでもありません。しかし，脳卒中後遺症などの何らかの疾患により「飲むこと」や「食べること」ができなくなる「摂食嚥下障害」は増加しており，それに伴い肺炎で亡くなる高齢者も増加しています。また，病院や施設などだけではなく，在宅で療養している「摂食嚥下障害」の患者数も増加しています。

その患者数の増加に加えて，近年の摂食嚥下リハビリテーションの急速な発展と共に，歯科医院内や訪問先の病院・施設・在宅などで内視鏡下嚥下機能検査（VE）を施行し，歯科医師，歯科衛生士が摂食嚥下リハビリテーションを行うケースが増加すると考えます。また，医科歯科連携により，病院などの専門施設にVEや嚥下造影検査（VF）などの精密検査を依頼し，実際の訓練や対応などは歯科訪問診療などにおいて行うケースも同様に増加すると考えます。このように，摂食嚥下障害患者に対する摂食嚥下リハビリテーションをすすめるために，多職種連携は重要であり，歯科医師，歯科衛生士など歯科医療者の参画は必須です。

また，2018年4月の診療報酬改定から「口腔機能低下症」が追加されています。これは，オーラルフレイルを放置しておくと，口腔機能低下症となり，やがて咀嚼機能不全や摂食嚥下障害をきたして，全身的な健康を損なうこと，いわゆる要介護状態へ進行することを示しています。早期から口腔機能の低下を適切に診断，対応することによって，全身の機能低下（フレイル）を予防することが可能となります。

特に，大学の所在地である北九州市は，高齢化率が31.4％（2019年4月）と政令指定都市中，最も高く，歯科医療においてもその変化への対応は急務であると考えます。そこで本学では，超高齢社会におけるより安全な歯科治療と摂食嚥下障害の改善をめざし，2016年10月に「口腔保健・健康長寿推進センター（Dental Center for the Medically Compromised Patient：DEMCOP）」を開設しリカレント教育を開始しました。DEMCOPは，超高齢社会により大きく変化する歯科医療ニーズに対応が可能な歯科医師・歯科衛生士の育成を目的に，“官：福岡県，学：九州歯科大学，民：地域歯科医師会”が連携した全国初のリカレント教育センターです。そのDEMCOPと連動して，2018年4月には附属病院において摂食嚥下リハビリテーションや周術期口腔機能管理を行う専門外来として「地域包括歯科医療センター（Dental Center for the Medical Care Based on Community Comprehensive Dentistry：DEMCAB）」を開設し，活動しています。

本講演では，摂食嚥下の基礎や評価方法，摂食嚥下リハビリテーションの実際などについて本学の取り組みも含め，動画を交えて解説します。本講演が，皆様の日常臨床の一助となれば幸いです。

松尾　浩一郎　先生

略歴

1999年　東京医科歯科大学歯学部　卒業
1999年　同　大学院　高齢者歯科学分野　入局
2002年　ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション講座　研究員
2005年　ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション講座　講師
2008年　松本歯科大学障害者歯科学講座　准教授
2013年　藤田保健衛生大学医学部歯科　教授
2018年　藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座　教授（～現在）
Adjunct Assistant Professor, Dept. of Physical Medicine and Rehabilitation, Johns Hopkins University
愛知学院大学，東京医科歯科大学，大阪大学，九州大学　非常勤講師

周術期における歯科治療・歯周病治療の役割

藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座
松尾　浩一郎

本邦は，世界でも類を見ない超高齢社会に突入し，医療，介護では，高齢者対策が喫緊の課題として動いています。高齢者の特徴としてあげられるのは，個体のバリエーションが非常に大きいということです。80歳を過ぎてもピンピンしている人もいれば，多数の疾患を有して1日の内服薬が10種類を越えるという方もいます。高齢者への歯科的対応は，今までの健常者ベースの歯科治療だけでは困難です。今後ますます増加する多疾患，多障害を有する高齢者に対応するには，歯科医療に対する概念の再構築が必要です。今後，われわれ歯科医療者の高齢者への対応において，キーワードとなるのが，「栄養」と「感染」です。口腔は，栄養摂取の入口であるとともに，全身の感染症の入口にもなりえます。口腔管理（オーラルマネジメント）とは，感染予防としての口腔ケアだけでなく，口から食べる支援までを含めた，包括的な口腔機能のサポートを意味すると思います。つまり，口腔健康管理とは，口腔“衛生”管理と口腔“機能”管理との両側面からのアプローチが不可欠です。

周術期口腔機能管理では，合併症予防のための口腔衛生管理と経口摂取の維持，促進のための口腔機能管理が求められます。これは，狭義の周術期だけでなく，がん治療のどのステージにおいても考慮すべきです。周術期口腔管理においても他（多）職種との連携をどのように行うかで患者のQOLが大きく変化します。ただ，他職種との連携とは，依頼箋だけでつながる紙面上の連携ではなく，実際の協働こそが，情報共有や効率的な診療のために必要です。病院，施設における多職種連携の中に，口腔の専門家である歯科職種が加わることで，オーラルマネジメント（口腔管理）の質が変わります。摂食嚥下障害への対応において，「嚥下」機能の回復だけでなく，義歯や咀嚼も考慮した摂食機能回復に取り組むことで，介入効果は大きく異なり，その後のQOLにも影響を及ぼします。誤嚥性肺炎の予防のための口腔ケアには，看護部と歯科との協働により，効率的なオーラルケアマネジメントが可能となります。今回は，当院での取り組みなども紹介しながら，周術期における他の職種との連携を考慮した歯科医療と歯周病治療の役割について考えていきたいと思います。

（質問フォーム）

シンポジウムII

歯周組織再生における細胞治療の現在地
（学会主導型シンポジウム）

同種歯根膜由来間葉系幹細胞シートによる歯周組織の再建

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

岩田　隆紀　先生

脂肪組織由来多系統前駆細胞移植による歯周組織再生医療の開発

大阪大学歯学部附属病院

竹立　匡秀　先生

実用化が進む医科領域での細胞治療

東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 研究開発ユニット

金井　信雄　先生

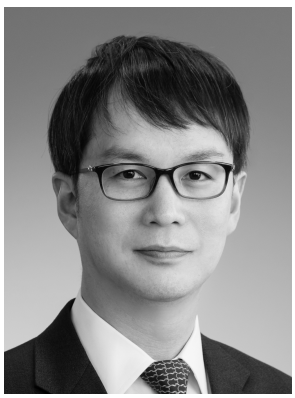
座長　日本大学松戸歯学部歯周治療学講座

小方　頼昌　先生

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

14：50～16：20



岩田　隆紀　先生

略歴

1998年 3 月　東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
2002年 3 月　東京医科歯科大学大学院（歯科保存学）修了
2002年 4 月　東京医科歯科大学歯学部附属病院・医員
2004年 4 月　米国ミシガン大学歯学部・博士研究員
2007年 4 月　東京女子医科大学先端生命医科学研究所・特任助教
2010年 1 月　東京女子医科大学先端生命医科学研究所・特任講師
2014年 7 月　東京女子医科大学先端生命医科学研究所・准教授
2019年 2 月　東京医科歯科大学医歯学総合研究科歯周病学分野・主任教授

同種歯根膜由来間葉系幹細胞シートによる歯周組織の再建

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野
岩田　隆紀

既存の切除的治療では上皮性の弱い付着が起こり再発が多く，また歯肉のレベルが下がることによるメインテナンスの困難化は患者・医療者双方にとって多大な負担となっている。これらを克服する上で様々な再生療法が20世紀初頭より開発されてきており，骨移植・上皮遮断膜による組織再生誘導法・生物活性物質の投与などが一部では保険収載されている。しかしながらその適応症は限局した小規模の欠損に限られており，大きな欠損に対する治療技術は存在しないのが現状である。

よって上記の問題点をふまえて，広範な欠損を治療する目的で，幹細胞補充療法が国内外で進められてきた。特に私共の研究所では歯周組織再生の担当細胞として広く認知されている歯根膜組織に存在する間葉系幹細胞に着目し，細胞シート工学を用いた臨床試験を実施した。平成23年より「臨床研究「自己培養歯根膜細胞シートによる歯周組織の再建」を歯周領域初で開始し，平成26年に全10例の移植・予後追跡が完了した。本治療法の安全性ならびに高い有効性が確認されたが，自己細胞採取のためには患者本人の歯の抜歯が必要であることが問題となった。そこで青年の親知らず等の抜去歯から得られる同種歯根膜幹細胞に着目し，平成28年度よりAMED課題名「同種歯根膜幹細胞シートの安全性・有効性評価指標の確立と歯周組織の再建」として次世代シークエンサーを用いた合理的な細胞製品解析手法を開発するとともに，PMDAとの相談を進めて医師主導治験の準備を進めてきた。

現在実施している事業においては先のAMED研究において樹立された商業利用可能な同種歯根膜由来間葉系幹細胞ストックを用いて，既存治療技術では治すことの出来ない広範な歯周欠損をターゲットとした医師主導治験を6例，多施設にて実施予定である。本事業により本治療法の安全性・有効性が示されれば，不働歯（親知らず等）を持たない患者も歯根膜細胞シート移植を享受することが可能となり，多くの患者のQOLの向上に寄与できるものと考えている。

竹立　匡秀　先生

略歴

2000年　大阪大学歯学部卒業
2004年　大阪大学大学院歯学研究科修了（歯学博士）
2004年　Oklahoma Medical Research Foundation（米国）研究員
2007年　大阪大学大学院歯学研究科　特任研究員
2008年　大阪大学歯学部附属病院　医員
2009年　日本学術振興会特別研究員（PD）
2011年　大阪大学大学院歯学研究科　助教
2017年　大阪大学歯学部附属病院　講師

脂肪組織由来多系統前駆細胞移植による歯周組織再生医療の開発

大阪大学歯学部附属病院
竹立　匡秀

歯周組織再生療法の新たな選択肢としてFGF-2を主成分とする歯周組織再生誘導剤リグロス®が上市され，日常臨床で広く活用されている。しかしながら，その適応は軽度から中等度の歯周組織欠損に限定され，重度歯周病に対応可能な新規歯周組織再生療法の開発は歯周治療学の分野における喫緊の課題といえる。その解決策の一つとして細胞移植治療が期待を集め，活発な研究開発が行われている。そのなかで我々は，細胞源として採取に際して患者への負担が比較的少なく，安全性も高いと考えられる脂肪組織に着目し，同組織に内在する脂肪組織由来多系統前駆細胞（Adipose tissue-derived multi-lineage progenitor cell: ADMPC）の自己移植による歯周組織再生療法の開発に取り組んできた。ADMPCは，高い増殖能と多分化能を有することから高純度の脂肪組織由来間葉系幹細胞と位置付けることができる。これまでにビーグル犬実験的歯周病モデルを用いた非臨床研究にてADMPCを足場材（フィブリンゲル）とともに歯周組織欠損部に自己移植することにより歯周組織の再生が誘導されることを報告してきた。

その成果に基づき，我々は大阪大学歯学部附属病院において当該治療法の安全性と有効性を評価するための臨床研究を実施した。同臨床研究では，歯周基本治療終了後に歯周外科処置の適応と判断された患者から同意を取得し，腹部皮下脂肪組織を採取した。そして同病院の細胞培養加工施設に設置されたCell processing isolator内にて，ADMPCの単離，培養を行い，生体接着剤として臨床応用されているフィブリン製剤との複合体を作製後，歯周組織欠損部に自己移植した。プライマリーエンドポイントは当該治療の安全性とし，移植後1週から36週までの自覚所見・他覚所見に加え，各種臨床検査の結果から，有害事象の有無，種類，重症度，発現頻度等を評価した。さらにセカンダリーエンドポイントとして当該治療の有効性について，移植後36週における新生歯槽骨の増加率や臨床的アタッチメントレベルの獲得量を評価した。これまでに予定症例数である12例に対しADMPCの自己移植を実施し，そのすべての症例において移植36週後の観察を完遂した。

本講演では，同上臨床研究にて得られた安全性，有効性に関する結果について報告するとともに，ADMPC移植による歯周組織再生のmode of actionについて，これまでの研究から明らかとなっている知見を紹介する。また現在，当該再生医療の治療効果を高め，より安定的な臨床成績を得るための研究開発としてreverse translational researchを展開しており，移植に用いたADMPCの*in vitro*における細胞特性と臨床で得られた歯周組織再生効果の関連について最新の知見を発表したいと考えている。最後に，当該治療法の実用化に向け解決すべき課題と将来展望について議論したい。

金井　信雄　先生

略歴

1997年　徳島大学医学部医学科　卒業
1997年　東京女子医科大学　消化器病センター外科　入局
1999年　東京女子医科大学　消化器病センター外科　助教
2002年　都立府中病院（現：多摩総合医療センター）　外科
2003年　板橋中央総合病院　外科
2004年　東京女子医科大学　消化器外科　助教
2012年　東京女子医科大学大学院　先端生命医科学系　博士課程修了
2012年　東京女子医科大学　先端生命医科学研究所　特任助教
2015年　東京女子医科大学　先端生命医科学研究所　特任講師
2018年～現在　地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター
研究開発ユニット長

2016年～現在　高知大学　次世代医療創造センター　客員准教授　兼任

実用化が進む医科領域での細胞治療

東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 研究開発ユニット
金井　信雄

近年，「再生医療等の安全性の確保等に関する法律」「医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律」「先駆け審査指定制度」など，再生医療等製品の開発をとりまく法・制度があらたに整備され，医科領域では数多くの再生医療の臨床試験が進められている。また薬機法施行後の初の再生医療等製品としてヒト（同種）骨髄由来間葉系幹細胞製品の「テムセル®HS注（JCRファーマ株式会社）」，ヒト（自己）骨格筋由来細胞シート「ハートシート®（テルモ株式会社）」の2品目が承認され，平成30年度には「ステミラック®注（ニプロ株式会社）」，「キムリア®点滴静注（ノバルティスファーマ株式会社）」「コラテジェン®筋注用4mg（アンジェス株式会社）」と承認品目も増えてきており，今後ますます再生医療等製品の開発・研究が加速していくと考えられている。

これまでわれわれは，体性幹細胞を利用した「細胞シート」製品による再生医療の実用化を目指し，細胞シート製造，細胞輸送，そして移植デバイスなど一連の技術開発を行ってきた。近年，消化器領域では内視鏡診断・治療の技術の進歩が目覚ましく，日本から革新的な低侵襲内視鏡的治療が世界に発信されている。しかしながら術後の食道狭窄が重要な課題となっており，これに対する標準治療が未だ確立されていない。このアンメットメディカルニーズを克服するため，細胞シート食道再生治療を開発し，国内で臨床研究を実施するとともに，欧州でもバレット食道を対象としたホスピタルエグザンプションを実施し，企業に技術を導出し，治験を実施してきた。

本シンポジウムでは，われわれが開発をしてきた「自己培養上皮細胞シート」（以下：食道再生シート）を用いた食道再生治療のヒト臨床研究での課題，開発された細胞シート移植用デバイス等，さらに水平展開として小児の希少疾患を対象とした再生治療の開発など，今後の展開について概説したい。さらに現在わが国で開発が進められている新規の再生医療等製品についても，医師／研究開発者の立場からコメントしたいと考えている。

（質問フォーム）

シンポジウムIII

高齢患者に対する再生療法の現在とこれから

再生療法に年齢制限はあるのだろうか？

福岡県開業

船越　栄次　先生

高齢者に対するインプラント治療

東京都開業

清水　宏康　先生

一生涯自分の歯，インプラントを守るための高齢者に対するメインテナンス

福岡県開業

築山　鉄平　先生

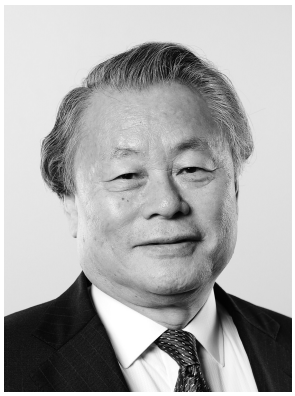
座長　福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野

坂上　竜資　先生

2019年10月26日（土）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

13：10～14：50



船越　栄次　先生

略歴

1971年　福岡県立九州歯科大学卒業
1973年　Tufts大学大学院卒業　Certificate of Periodontology授与
1976年　Indiana大学院卒業　Master of Science in Dentistry授与
1977年　Indiana大学歯学部准教授（1978年6月まで）
1980年　福岡市にて船越歯科歯周病研究所　開業
1989年　日本歯周病学会専門医・指導医認定
1992年　日本歯周病学会理事（2017年3月まで）
2003年　日本歯周病学会常任理事（2007年3月まで）
2003年　日本臨床歯周病学会理事長（2007年5月まで）
2005年　ITI section Japan Chairman（2018年6月まで）
2015年　ITI Board of Directors

再生療法に年齢制限はあるのだろうか？

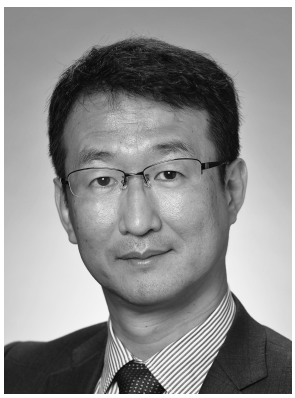
福岡県開業
船越　栄次

歯周再生療法を高齢者に行うにあたって術者は患者の生理的年齢を見極めることが重要である。何故なら，暦年齢と生理的年齢は若年者ではほぼ一致しているが，高齢になるにしたがって年齢の隔たりが大きくなるからである。すなわち，高齢者の歯周病の診断や治療計画の立案にあたって，生理的年齢は極めて重要な要素である。さらに患者の全身疾患の既往歴についても熟知しておくことが大切である。特に糖尿病のコントロールがなされてない患者やヘビースモーカーに対する歯周組織再生療法は予後が悪いため，糖尿病のコントロールや禁煙指導といった対応が要求される。

エムドゲインが欧州，米国そして日本で認可されて以来20年以上経過したがいまだに歯周組織再生療法としてはEmdogain®はGold Standardである。また今日までに全世界で200万症例以上治療されてきたにもかかわらず副作用は皆無であり，非常に安全な生物製剤である。このEmdogain®は幼若ブタの永久歯の歯胚から抽出したEMD（Enamel Matrix Derivatives）で，その主成分はamelogeninである。その他のタンパク質としてameloblastin，enamelin，tuftelin等が存在する。これらのタンパク質は種々の細胞型や組織の治癒に関与し，重要な細胞プロセスを刺激する。そして，これらの細胞の遊走と増殖を刺激し，細胞外マトリックスと創傷治癒に必須となるコラーゲン，形質転換成長因子（TGF-β），あるいは血管内皮増殖因子（VEGF）のような成長因子を産生することによって，歯周組織の再生をもたらす。

また，Emdogain®は，術後の腫れや発赤を抑え患者にとって優しい生物製剤であるため高齢者には最適な再生材料ではないかと考えられる。

当医院では若年者から高齢者まで，Emdogain®を用いた歯周組織再生療法を1988年より今日まで20年以上にわって実施しているが全く副作用もなくかつ素晴らしい結果を得ている。そこで本講演では，Emdogain®を用いた歯周組織再生療法の中でも高齢者を中心に臨床的考察をおこなってみたい。



清水　宏康　先生

略歴

1995年　福岡県立九州歯科大学　卒業
1997年　東京都内にて清水歯科クリニック　開業
2005～2008年　Tufts University School of Dental medicine（Boston, USA），Postgraduate program in Periodontology
2009年　アメリカ歯周病学会ボード認定歯周病専門医
2016年～　東京医科歯科大学歯周病学講座非常勤講師
アメリカ歯周病学会ボード認定歯周病専門医（Diplomate: Periodontology and Implant surgery）
日本歯周病学会専門医
日本臨床歯周病学会認定医，歯周インプラント認定医
EPIC（Evidence-based Perio and Implant Course）主宰

高齢者に対するインプラント治療

東京都開業
清水　宏康

近年の医療技術の発展，生活の向上により，日本人の平均寿命は伸び続け，日本の人口に占める高齢者（65歳以上）の割合は，年々増加している。4人に1人は高齢者であるいう現況は，今後もさらに続くことが予想されている。この状況は，日本に限らず，世界的にも同じ傾向が示されている。よって，これからの社会は，どの国に関わらず，高齢化に応じた対応を強いられることになる。

ひとくちに高齢者といっても，様々である。疾患を患い，日常生活を営むことが困難な介護を要する高齢者がいる一方，健康に気を遣い，重篤な全身疾患を罹患していない健康な高齢者も増加の一途をたどっている。よって，後者が歯を喪失した場合，そのより高い健康観，治療意欲の需要を満たす欠損補綴の必要性が生じる。そのひとつの解決法がインプラント補綴治療である。

インプラント補綴治療の有用性は，近年，一般的にも広く認められている。その適用は，全部欠損症例から部分欠損症例そして審美性を必要とする部位にまで広がっている。また，その成功率は，高齢者でもそれ以外の者との有意差は報告されていないことから，例え，高齢者であっても，インプラント補綴治療が禁忌症ではなく，適用が可能な程度に健康であると考えられる対象者であれば，重要な治療選択肢の一つと考えることができる。

一方，高齢者は，様々な疾患の予防もしくは，治療のため，服薬をしている割合が高いことや，全身状態の変化により，手術侵襲への許容度が低下していることは，外科を要するインプラント治療においては，術者は，様々な状況を把握し，熟慮しなければ，安全に治療を進めることができないとも言える。また，治療後も体調が変化し，医院への通院が困難になれば，治療後のメインテナンスも年を重ねるごとに困難になるという可能性も念頭に入れなければならないし，その結果として生じる可能性のあるインプラント周囲炎の発症等の予防やその治療のへの対応も考慮しなければならない。つまり，日本においては，平均寿命と健康寿命の間には，約10年の開きがあるため，健康でなくなってから過ごす10年間に発症する問題点も念頭に入れた治療計画を立案する必要がある。

このように高齢者に対して，インプラント治療を行うには，若年者の治療においては，考える必要のない状況を想定しながら，注意深く行う必要がある。しかしながら，生涯尽きることのない咀嚼機能の維持のために重要な役割を果たすことができるインプラント治療は，欠損補綴が必要となる高齢者こそ大きな需要があることであることも理解しなければならない。

本プレゼンテーションにて，高齢者にインプラント治療を行う上で，特に注意しなければならないことを整理し，必要な，もしくは，将来懸念される問題点への対応を具体例として提示しながら，より実践的な高齢者に対するインプラント治療のあり方を論議する予定である。

築山　鉄平　先生

略歴

2001年	九州大学歯学部　卒業
2001～2004年	佐賀医科大学（現佐賀大学医学部）歯科口腔外科　勤務
2004～2006年	東京都中央区日本橋　矢澤歯科医院　勤務
2006～2009年	タフツ大学歯学部歯周科post-graduate program　修了
2009年	アメリカ歯周病学会認定　歯周病インプラント学専門医　取得 （Diplomate, American Board of Periodontology）
2010年	アメリカ歯科修士取得（Master of Science）
2009～2010年	タフツ大学歯学部審美補綴　フェロー
2013～2015年	福岡歯科大学予防歯科学講座　非常勤講師
2014年～	タフツ大学歯周病学講座　非常勤臨床助教授
2017年～	ヨーロッパインプラント学会認定医
2011年～	医療法人雄之会　つきやま歯科医院　勤務

一生涯自分の歯，インプラントを守るための高齢者に対するメインテナンス

福岡県開業
築山　鉄平

2007年に生まれた日本人の50％は107歳まで生きると推測されています。世界に例をみない超少子高齢化の結果，人口構造はピラミッド型から棺桶型へと変化し膨れ上がる社会保障費に対しても日本がどう対応するのか世界中の人口学者が注目しています。予防先行の医療では医療費の抑制を示すエビデンスがないと言われる中で，歯科医療においては口腔2大疾病のう蝕と歯周病の予防は確立しており，歯が健全に多数残った結果医療費抑制が可能であることを示すデータが存在します。

しかしながら現在の後期高齢者は適切な予防医療の恩恵を受けることができなかった世代であり，う蝕や歯周病もコントロールされていない状態，かつ欠損歯数もまだまだ多数存在し，歯牙喪失は疑いなく患者に対して社会的，精神的な影響をもたらします。デンタルインプラントを用いた欠損補綴はそのような高齢の患者に対して安定した機能を提供し，会話，笑顔，食事の質の自信を大きく改善してきました。ただインプラント支持型補綴物は天然歯同様，定期的メインテナンスが必須で，インプラントフィクスチャー自体の生存率には疑いはないものの患者の高齢化に伴う全身状態，投薬状態，精神社会的状態，外来通院の困難，口腔衛生状態の悪化によりライフステージを個別に考慮したメインテナンスプログラムと，管理可能な上部構造に対するセルフケア指導を考える必要があります。

一方，幸いにして疾患も少なく若い頃から欠損歯数も少ない状態で当院に予防目的に通院し口腔内を健全に維持している高齢者もいらっしゃいます。しかし高齢になるにつれ身体的機能，精神状態が少しづつ衰え，以前のような安定したセルフケアや通院行動をとることが難しくなることも少なくありません。家庭や親族を取り巻く環境も変化し，経済的制限も通院行動に影響を与える要因となりえます。

どの高齢者をとっても条件が同じ方は存在せず，前述した様々な個々の要因を考慮し，画一的にならないオーダーメイド型メインテナンスを提供するように心がけています。当院でチームアプローチとしてどのような取り組みを実践しているか実症例を供覧しながらお伝えできれば幸甚です。

（質問フォーム）

歯科衛生士シンポジウム

なぜかかりつけ歯科医のいる人は長寿なのか
―歯周病管理の重要性―

なぜ，かかりつけ歯科医のいる人は長生きなのか

首都大学東京 名誉教授

星　旦二　先生

かかりつけ歯科医院における歯科衛生士の役割

ヤブキデンタルオフィス

榎本　紀子　先生

座長　東京医科歯科大学 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

2019年10月26日（土）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

9：00～10：30

星　旦二　先生

略歴

1950年　福島県出生．現在　首都大学東京・名誉教授
1978年　福島県立医科大学卒業．竹田総合病院臨床研修
1981年　東京都衛生局，厚生省国立公衆衛生院
1987年　東京大学で医学博士号取得
　　厚生省大臣官房医系技官併任，英国ロンドン大学大学院留学
日本健康教育学会理事，日本社会医学学会・編集委員長歴任，厚生労働省健康日本21計画策定委員会委員歴任
『ピンピンコロリの法則』ワニブックプラス2010
保健医療福祉政策論．日本看護協会出版会．2010
コミュニティヘルスケア研究．放送大学出版会．2019

なぜ，かかりつけ歯科医のいる人は長生きなのか

首都大学東京 名誉教授
星　旦二

口腔ケアと健康寿命の延伸

早世を予防し健康で長寿を全うする健康長寿を維持していくことを目標としたのが，健康日本21です。そのための方法の一つに，口腔ケアが明示され，様々な達成すべき目標値が設定され，口腔ケアでは大きな成果が得られています。

今回は，健康長寿を維持するための具体的な新しい方法論の一つである口腔ケアに焦点を当てて，歯科医院を受診した人々が，歯科医師や歯科衛生士による支援を得て，口腔ケア機能が発揮され，その後の健康長寿の維持に寄与できる科学的なメカニズムについて，我々が調査してきた研究成果を紹介したい。

かかりつけ歯科医師機能と生存維持QOL向上メカニズム

都市高齢者1.3万人の6年間の追跡により，QOLを高め，要介護認定割合を予防し生存を維持させていくためには，かかりつけ歯科医師がいること（①）が大切でした。

その後も東京都港区芝歯科医師会との協働した追跡研究として歯科クリニックの受診者2,800人の追跡研究により，歯科医師とともに主として歯科衛生士による支援によって，望ましい口腔ケアが保たれる可能性が示唆されました（⑤）。そのメカニズムとしては，かかりつけ歯科医師の支援（②）により，本人のセルフケア（③）が望ましい口腔ケアを保つ上で役立っていることが示されました。

社会経済的に優位にあることは，直接に生存を規定するよりも高学歴が所得確保に繋がり，その所得額が好ましい生活習慣を維持させたり，生存維持に寄与する健康三要因の維持に繋がること（⑦）が示されました。また，生存維持のためには，好ましい生活習慣を維持させことよりも，社会経済要因を基盤として，健康三要因を維持していくことが直接効果が大きい可能性（⑦）も示されました。

また，歯科医師とともに主として歯科衛生士による支援によって，本人のセルフケア（③）が望ましい口腔ケアを保つ上で役立っている可能性とともに，望ましい口腔ケアが保たれることで主観的健康感の維持や外出頻度を保つことと関連すること（④）が示されました。

以上から，かかりつけ歯科医師と歯科衛生士が支援する望ましい口腔ケアが，最終的には人々のQOLを高め，要介護状況を予防し，生存を維持させていくために役立っていることが示されました。口腔ケア向上を担う歯科衛生士の役割が明確になりました。話題提供させていただき，感謝いたします。

文献

1）田野ルミ，星旦二．QOL向上を目指す口腔ケアと健康長寿．日本歯科衛生学会雑誌 5(2), 6-15, 2011
2）The Effects of Family Dentists on Survival in the Urban Community-dwelling Elderly. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2013; 3(6), 156-165, R. Tano, T. Hoshi, T. Takahashi, N. Sakurai, Y. Fujiwara, N. Nakayama
3）なぜ「かかりつけ歯科医」のいる人は長寿なのか？：星　旦二　港区芝歯科医師会・芝エビ研究会ワニブックス【PLUS】新書

榎本　紀子　先生

略歴

1992年　熊本歯科技術専門学校卒業
1993年　ヤブキデンタルオフィス勤務
　　現在に至る

かかりつけ歯科医院における歯科衛生士の役割

ヤブキデンタルオフィス
榎本　紀子

「かかりつけ歯科医」とは何でしょうか？

定義では歯の治療・メインテナンスなど「歯と口の中の健康をサポートする歯科医」であり最近では在宅診療を行い，地域住民のヘルスプロモーション活動を行っている歯科医とされているようです。ではかかりつけ歯科医院での歯科衛生士の役割とは何でしょうか？そもそも「かかりつけ歯科医院」を決めるのは患者さんであり歯科医師が決めるものではありません。でもその患者さんを長期にわたり惹きつけメインテナンスを続けていくためには私たち歯科衛生士の力が不可欠です。

当院での歯科衛生士には患者さんのセルフケア確立の為の情報提供や指導，専門的な口腔ケア，食事指導，治療に関しての相談やメンタル面でのサポートに加え，歯，歯周組織，口腔粘膜の異常を歯科医師に報告し，さらに正確な歯周組織検査，確実なスケーリングや歯肉縁下のバイフォフィルム除去などの幅広い役割（仕事）があります。

高い知識や技術を持つ事はとても重要なことですが，私たちからの働きかけだけではなく，患者さんの理解や協力がなければ良い結果を得る事はできないと日々感じています。

私達は患者さんの口腔内を一口腔単位とした治療方針のもと，患者さんを含め歯科医師・歯科衛生士・歯科技工士・栄養士・スタッフが同等の立場で意見を出し合い口腔機能の回復や維持に向けて取り組んでいます。

患者さんは不安な思いで治療にのぞんでいる方も少なくありません。

私が日々大切にしていることは技術・知識の提供だけではなく患者さんとの対話です。会話することにより患者さんの生活背景や社会的背景を知り，治療に関しての不安・考え・希望などを些細な会話からくみ取るように心掛けております。また，患者さんと歯科医師との情報の橋渡しをし，経済的な面も含め治療を円滑に進めていけるようサポートしています。

そのようなことの繰り返しが信頼関係に繋がっていくのではないかと思っています。

主訴が解決し口腔機能の回復や環境の改善が見られてきたらメインテナンスに移行していきます。メインテナンスで安定した状態を維持していく為には長期的視野で「患者さん」を見ていく必要があります。たとえば「予約を忘れるようになった」「良好なセルフケアが維持できなくなった」「処置中に口の中に水をためられなくなった」などの些細な変化に早期に気づいてあげることです。これらの生活背景の変化や加齢による身体的・精神的変化に対してよく話を聞き，早期の医療機関への紹介・口腔機能訓練の実施などの対策を立てていくことが必要だと思います。身体的に健康な人を定期的に長期にわたって診ていけるのはかかりつけ歯科医師・歯科衛生士だけです。

患者さんが本物の「かかりつけ歯科医」を持つことで主観的健康感が高まり，口腔内のセルフケアを維持し，定期的に通院し（外出行動の維持），確実なメインテナンスを受けそれを継続することでQOLの維持つまり健康寿命の延伸につなげることができると思っています。

長期メインテナンス患者さんの症例を通して継続することの大切さ，健康寿命とはなにかを一緒に考えてみたいと思います。

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

口腔治療学における臨床推論

奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野

高橋　慶壮　先生

座長　松本歯科大学歯科保存学講座（歯周）

吉成　伸夫　先生

※教育講演は，最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。
また，途中入場はできません。

2019年10月26日（土）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

15：10～16：00

高橋　慶壮　先生

略歴

1988年　岡山大学歯学部歯学科卒業
1992年　岡山大学大学院歯学研究科修了
1992年　岡山大学歯学部附属病院助手
1993年　英国グラスゴー大学歯学部 post-doctoral research fellow
1993年　英国グラスゴー大学歯学部附属病院 honorary senior house officer
1996年　岡山大学歯学部助手
1999年　明海大学歯学部講師
2006年　日本歯周病学会指導医
2006年　明海大学歯学部助教授
2007年　奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野教授　　現在に至る
日本歯周病学会奨励賞（1997年），日本歯科保存学会奨励賞（2001年）

口腔治療学における臨床推論

奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野
高橋　慶壮

William Oslerは100年以上前に「Medicine is a science of uncertainty, and an art of probability.」（医学は不確実性の科学であり，確率のアート（治療技術）である。）と述べています。医学や歯学は「The Youngest Science」あるいは「未成熟科学」とされ，医学や歯学を基盤とする医療には不確実性が常に内在します。冲中重雄先生（元 東大医学部教授　神経内科医）は1963年の退官記念講演「内科臨床と剖検による批判」において，自身の誤診率を14.3％と述べました。一般の人は東大の教授でも10％以上誤診することに驚き，逆に医療従事者はその低さに驚愕したという逸話があります。一方，歯科領域では誤診や医原病に関するエビデンスは見当たりませんが，紹介患者に行われた歯科治療の誤診と医原病をしばしば経験します。

日本の歯科大学は約100年前に米国の歯学部をモデルに日本流の「技工士学校型歯科大学」としてスタートしました。戦後，予防歯科や保存的治療が欧米で普及しましたが，日本では「置換医療」が主流で，病態を捉えて診断するという気運があまり育ちませんでした。歯学教育は技術論に偏り，論理学や科学的思考を支援する内容が乏しかったため，歯科医師の「考える」トレーニング不足を危惧します。

「医科と比較して，歯科の診断には検査がない。」「医科と違って科学になっていない。」という意見もありますが，検査は診断や治療に役立ってこそ価値があり，検査は目的ではありません。医科では検査値に習熟している反面，病態の把握や診断の苦手な医師が自己防衛的に行う「網羅的検査」や「地引網診療」の反省から，臨床推論に基づいて診断するトレーニングが推奨されています。10年以上前から臨床推論の重要性が各分野の臨床医から発信され，医師国家試験では臨床推論の問題が増えています。

口腔治療学において，短期的あるいは急性期の診断において臨床推論が極めて有用です。一方，歯周病のような多因子性で慢性の炎症性疾患では，加齢と多くの交絡因子が関わるため，不確実性は高まりますが，省察的実践家の臨床経験を言語化することでより精度の高い臨床推論を実践できると考えます。「勝ちに不思議の勝ちあり，負けに不思議の負けなし（松浦静山）」という諺にあるように，長期的に良好な予後を得ている症例発表より，失敗した症例から学ぶことが多いでしょう。

診断プロセスには直観的思考（パターン認識）と分析的思考（フレームワーク，アルゴリズム，Bayesの定理，etc.）があり，EBMやガイドラインとは異なり，省察的臨床家から得られる金言（クリニカル・パール）は臨床の質を高めるヒントを提供してくれます。もっとも，医療は「事後処理型」の行為で，患者個々の診断に際してアブダクション（仮説的推論，論理的推論とも言う。優れた発見的機能を有するが，可謬性の高い推論であり，帰納よりも論証力の弱い種類の蓋然的推論）を適応しますが，これは論理学の「後件肯定の誤謬」や「前後即因果の誤謬」の形式をとり，常に誤診のリスクを含みます。本講演では，演者が経験した誤診と医原病を提示しながら，臨床推論，いわゆる「診断の暗黙知」を「形式知」へ転換する試みを紹介します。

ベストハイジニスト賞授賞式，
歯科衛生士教育講演

歯周病罹患歯の予後判定でおさえるべきポイント

福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野

坂上　竜資　先生

座長　日本歯科大学東京短期大学歯科衛生学科

野村　正子　先生

※教育講演は，最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。
また，途中入場はできません。

2019年10月26日（土）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

11：00～11：50

坂上　竜資　先生

略歴

1984年　北海道大学歯学部卒業
　　北海道大学歯学部歯科保存学第2講座　医員
1986年　米国オレゴン健康科学大学ポストグラジュエートコース入学
1988年　同上修了　米国歯周病専門医
1989年　北海道大学歯学部　助手
1994年　博士（歯学）（北海道大学）
1996年　北海道大学歯学部　講師
2003年　福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野　教授
日本歯周病学会指導医　認定医委員会委員長（2013～2014年），専門医委員会委員長（2015～2016年），歯科衛生士関連委員会委員長（2017～2020年）；日本臨床歯周病学会指導医，歯周インプラント指導医；米国歯周病学会ボード認定専門医

歯周病罹患歯の予後判定でおさえるべきポイント

福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野
坂上　竜資

本学術大会のメインテーマは，「寿命100年時代を見据えた歯周病治療」というまさに近未来を見据えたものである。しかし高齢者への対応とともに，今この時も，「数十年後に高齢となる若年者」への対策が求められている。その理由は，歯周炎は放置すると蓄積的に病変が進行し，歯周ポケットの深化により治療が難しくなるという特徴があるからだ。歯肉炎や軽度の歯周炎の若い患者に対しては，経験の少ない歯科衛生士でも，口腔清掃指導と簡単なスケーリングだけで健康な状態に留めておくことができる。しかし重度の歯周炎患者に対しては，どんなに経験を積んだ歯科衛生士・歯周病専門医も治療が困難な場面に遭遇する。重度歯周炎患者では，根分岐部が歯周ポケット内に露出しており，この部位を清潔に保てないことが1つの要因である。したがって歯周病治療を確実に成功させるためには，「人生の早期からの歯肉炎予防・歯周炎進行抑制」が求められる。

歯周病治療の臨床で重要なことは，次の2つに集約される。第一は患者自身による日々の口腔清掃であり，第二は歯科医師・歯科衛生士による適切な治療介入である。歯科医師と歯科衛生士の責任は重大であり，管理の不徹底や技量不足が原因で，治療中やメインテナンス中に病変が進行するような事態は避けなくてはならない。

今回の教育講演では，(1) 正しい歯周病の評価法（ポケットプロービング，根分岐部検査，咬合検査など）を確認する。(2) 歯周病診断の新基準について紹介する。(3) 歯の予後判定（将来予測）をする際におさえるべきポイントを解説する。さらに，(4) 認定歯科衛生士申請のための準備方法と間違いやすい点について，口腔内写真，歯周組織検査，診断，治療計画の立案，歯周外科手術，メインテナンスなどの具体的事例を解説する。

歯周病の特効薬が見つかっていない現在，歯周病治療の鍵は「人生の早期からの歯肉炎予防・歯周炎進行抑制」である。国をあげてこれに取り組む環境を作りたいものである。日本歯周病学会は，歯科衛生士の果たす役割を歯周病対策の要であると捉えており，再来年からは理事数名を歯科衛生士から選出する。日本歯周病学会の認定歯科衛生士数はすでに1100名を超え，能力もやる気も十分な歯科衛生士のパワーには目を見張るものがある。日本における歯周病の蔓延を改善するため，学会に所属する歯科衛生士への期待は極めて大きい。

地域活動賞受賞講演

児童生徒の歯科保健指導から
～その延長線上にある歯周病予防の重要性～

公益社団法人東京都歯科衛生士会

座長　岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野

高柴　正悟　先生

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

12：00～12：20

児童生徒の歯科保健指導から
～その延長線上にある歯周病予防の重要性～

公益社団法人東京都歯科衛生士会

日本歯周病学会地域活動賞の栄誉を拝し，深謝の念に堪えません。当会は，歯みがき指導という形で歯科保健指導を地域の小中学校に赴き実施して参りました。未だ，東京都において全ての子供達がかかりつけ歯科医院を持ち，良好な口腔環境を維持しているとは言い難いと感じております。そのような中，歯周疾患予防の第一歩となるこの時期に自立型健康観の育成を目的とし，歯をみがくという行為を単なる習慣としての実技習得ではなく，歯周疾患を知り，その原因を理解し，口腔の健康についての意識を高めることが重要であると思います。歯周疾患に関し，生涯にわたる口腔健康管理が重要なことは言うまでもありません。当会は独自の指導要綱に沿い，工夫を重ねた視覚媒体を活用し，簡潔な言葉・表現で児童生徒に接しております。その活動を評価することは難しいのですが，アンケート調査という形で，意識調査を行いましたので，活動の一例としてご報告させて頂きます。

倫理委員会企画講演

倫理審査前に押さえておきたい臨床研究デザインの基本

九州歯科大学健康増進学講座臨床疫学分野

角舘　直樹　先生

座長　日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

佐藤　秀一　先生

※当該企画講演受講の証明印は，最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。証明印の必要な方は，会場入り口で引換券を受け取って受講してください。終了後，券と引き換えに会場出口で押印いたします。

2019年10月26日（土）

B会場（北九州国際会議場　1F　メインホール）

8：30〜9：20

角舘　直樹　先生

略歴

2003年　北海道大学歯学部卒業
2003年　青森県立中央病院歯科口腔外科　臨床研修医
2004年　永山ファミリー歯科医院
2008年　北海道大学大学院歯学研究科博士課程修了　博士（歯学）
2008年　北海道医療大学歯学部　助教
2010年　京都大学大学院医学研究科臨床研究者養成コース修了　社会健康医学修士
2010年　京都大学大学院医学研究科　特定講師
2012年　スタンフォード大学医学部　客員准教授
2013年　九州歯科大学　准教授
2015年　九州歯科大学　教授
2015年　フロリダ大学歯学部　客員教授　兼任
現在に至る

倫理審査前に押さえておきたい臨床研究デザインの基本

九州歯科大学健康増進学講座臨床疫学分野
角舘　直樹

臨床研究に関わったことのある方の中には「急いで研究を始めなければならないので，とりあえず倫理審査委員会には大雑把な計画書を出しておいて，データをとってからいろいろと検討しよう」という方針で研究を進めざるを得なかった経験をお持ちの方もいらっしゃると思います。限られた時間の中で研究を行わなければならず，しかも倫理審査には一定の時間がかかるので，その状況はよく理解できます。しかし，研究デザインの検討に時間をかけずに研究を始めてしまい，データ解析の段階で臨床統計の専門家にアドバイスを求めに行くと，「そもそも研究デザインの検討が不十分なので，統計解析ではどうにもなりません」あるいは「交絡調整が必要ですが，○○のデータは取っていないようですね」といった厳しいコメントが待ち受けています。ヒトを対象とした臨床研究では，大規模になればなるほどやり直しがきかないことがほとんどであり，研究開始前に勝負が決まっていると言っても過言ではありません。急がば回れの精神で事前準備に時間をかけた方が最終的には質の高い研究成果が得られます。

臨床研究の開始までには「①診療上の疑問の定式化」，「②文献検索」，「③研究デザイン・統計解析方法の検討」，「④研究計画書の作成・倫理審査書類提出」および「⑤臨床試験登録・パイロット調査」というステップがあり，各ステップにおいて押さえておくべきポイントがあります。特に，研究デザインの検討に際しては「バイアス（系統誤差）」の制御が鍵を握ります。真実の値と目の前の研究で測定された値との差を「誤差」と呼び，誤差には偶然に起こるものと系統的に起こるものがあり，前者を偶然誤差，後者を系統誤差と言います。系統誤差は一定の方向性（偏り）をもった誤差であり，「バイアス」と呼びます。臨床研究における主要なバイアスには「選択バイアス」，「情報バイアス」および「交絡バイアス」があり，これらは3大バイアスとも呼ばれます。選択バイアスは「対象者が標的母集団から標本として選択されるときに生じるバイアス」，情報バイアスは「要因もしくはアウトカムについての情報が収集されるときに生じるバイアス」，そして交絡バイアスは「交絡因子によって要因とアウトカムとの関連が歪められるバイアス」です。これらのバイアスについて正しく理解し，研究計画時点で適切に制御しておくことにより臨床研究の質が向上します。

本講演では，これらの内容をはじめとする倫理審査前の臨床研究計画時に押さえておいてほしいポイントについて解説いたします。皆様の研究の一助となれば幸いです。

市民公開講座

寿命100年時代に向けた備え～歯周病治療のすすめ

九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野

中島　啓介　先生

座長　九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野

臼井　通彦　先生

2019年10月26日（土）

C会場（北九州国際会議場　2F　国際会議室）

17：00～18：00

中島　啓介　先生

略歴

1985年　九州歯科大学歯学部　卒業
1990年　東京医科歯科大学大学院　修了
1990年　東京医科歯科大学歯学部　助手
1997年　北海道医療大学歯学部　講師
1999年　北海道医療大学歯学部　助教授
2008年　九州歯科大学歯学部　准教授
2012年　九州歯科大学歯学部　教授

寿命100年時代に向けた備え～歯周病治療のすすめ

九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野
中島　啓介

「人生100年時代」という言葉をよく耳にするようになりました。戦後，日本人の平均寿命は伸び続け，最近は5年で1歳～2歳ほど上昇しています。このペースで上昇し続ければ，2050年頃には平均寿命が100歳になるかもしれません。先日，「人生100年時代」という言葉の発端となったLIFE SHIFT（リンダ・グラットン，アンドリュー・スコット著）という書籍を読みました。首相官邸のホームページ内にも「人生100年時代構想」（https://www.kantei.go.jp/jp/headline/ichiokusoukatsuyaku/jinsei100.html）というページがあり，著者のリンダ・グラットン氏は有識者の一人として構想会議の構成員に名を連ねています。この会議での議論を元に国内では，①幼児教育の無償化，②高等教育の無償化，③大学改革，④リカレント教育，⑤高齢者雇用の促進，といった様々な施策が進められています。

これまで，私も含めて多くの人が特に意識せずに80歳程度の平均寿命を前提に「教育」「仕事」「引退」といった3つのステージから構成される人生を送るものと考えてきたと思います。しかし，60歳前後で退職しそれまでの蓄えと年金だけでその後の引退生活を支えるには余生は長く，現時点でも厳しい状況です。よって，そう遠くない将来に訪れる平均寿命が100年となる頃には，これまでのような人生設計は成り立たなくなります。本書では今後の人生設計について社会学的・経済学的視点から書かれていますが，加齢による身体能力の低下は考慮されているものの基本的に身体は健康であることが前提となっています。つまり，重篤な病気になってしまっては本書にあるような人生設計は成り立たない訳です。

野生動物にとって歯は食物を摂取するために欠かせないものですから，歯を失うことは死を意味します。人間の場合は，もし歯を失っても歯科医院で入れ歯，インプラントなどを入れれば，元通りではないにしても噛むことはできます。しかし，自分の歯で噛むことが最良の選択であることは議論するまでもありません。これまで歯を失う主要な原因は虫歯でしたが，歯磨きの習慣が広まり虫歯が減ったため，最近は歯周病がその主要な原因となっています。歯は全身と血管で繋がっている歯茎や顎の骨によって支えられています。そのため，歯を支える歯茎や骨を冒す歯周病は全身の健康とも深く関連することが明らかになっています。つまり，歯周病を予防・治療することは，いつまでも美味しく食べるだけではなく全身の健康を維持することにも繋がるのです。

今回の市民講座では，歯周病とは何か，どのようにして予防・治療するかについて分かりやすく解説したいと考えております。また，少しずつ老化していく歯を大切に使うヒントについてもお話しします。土曜日の夕方からの開催になりますが，多数の皆様の参加をお待ちしております。

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

バー切削と比較したEr:YAGレーザーによる骨組織蒸散後の新生骨形成の評価と遺伝子発現解析

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生体支持組織学講座 歯周病学分野

大杉　勇人　先生

口腔歯肉上皮由来細胞による接合上皮細胞置換の可視化

昭和大学 歯学部 歯周病学講座

加藤　麻友　先生

*Treponema denticola*の表層病原性成分の遺伝子調節機構の解明

東京歯科大学 歯周病学講座

北村　友里恵　先生

座長　岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野

高柴　正悟　先生

2019年10月25日（金）

A会場（西日本総合展示場新館　1F　A展示場）

12：30～13：20

SYIA-01

バー切削と比較したEr:YAGレーザーによる骨組織蒸散後の新生骨形成の評価と遺伝子発現解析

大杉　勇人

キーワード：骨切削，創傷治癒，Er:YAGレーザー，マイクロCT，マイクロアレイ

【目的】近年Er:YAGレーザーが骨切削に用いられるようになっている。しかしながらEr:YAGレーザー照射後の骨組織への影響および治癒については未だ詳細は明らかになっていない。本研究では，レーザー照射とバーによる骨切削後の骨組織への影響とその治癒を比較することを目的とした。

【材料および方法】10週齢の雄性Wistar系ラットを用い，全身麻酔下で頭頂骨を剖出し，左側はEr:YAGレーザー照射，右側はバー切削により，共に注水下にて直線状の骨切削を行った。処置後はマイクロCTによる骨修復率の評価，走査型電子顕微鏡（SEM）による切削後の表面性状の観察，組織学的分析，肉芽組織中の遺伝子発現の評価を行った。骨組織の遺伝子発現の評価については，注水下にて面状の骨切削を行い，また頭頂骨前方部の非切削の部位をコントロールとした。マイクロアレイ解析を行い，得られた遺伝子発現を定量的PCRおよびGene Set Enrichment Analysis（GSEA）にて評価した。

【結果と考察】Er:YAGレーザーは，注水下にて明かな熱損傷を生じることなく，効果的に骨切削を行うことができた。マイクロCT解析では，レーザー照射群はバー切削群と比べて，処置後2，4，6，8週のすべての観察時点で有意に高い骨修復率が認められた。SEM観察では，バー切削面はスメア層で覆われるが，レーザー照射面は骨細管や骨小腔の開口を伴った粗造な微細構造を呈し，顕著なフィブリン付着が認められた。組織学的分析では，レーザー照射群では照射面表層に1-4μmの熱変化層が認められた。切削6時間後の骨組織のマイクロアレイ解析およびGSEAでは，IL6/JAK/STAT3 signalingとinflammatory responseの遺伝子群がバー切削群で亢進していたのに対して，レーザー照射群の骨からはE2F targets遺伝子群の亢進が認められた。加えて，レーザー照射群ではバー切削群と比べて*Hspa1a*と*Dmp1*の発現が上昇し，*Sost*の発現が減少していた。レーザー照射1週後に形成された肉芽組織では，*Alpl*と*Gblap*の発現がバー切削群と比較して上昇していた。

【結論】Er:YAGレーザーは，バー切削と比較して創傷治癒に有利な骨処置面の性状変化や骨組織の細胞反応を生じさせ，早期の新生骨の形成を促進する可能性があることが示唆された。

SYIA-02

口腔歯肉上皮由来細胞による接合上皮細胞置換の可視化

加藤　麻友

キーワード：接合上皮，口腔歯肉上皮

【目的】歯の萌出直後の接合上皮（JE）は歯原性上皮に由来し，経時的に口腔歯肉上皮（OGE）由来細胞に置換するとされているが，詳細は明らかでない。本研究の目的は歯原性上皮由来JEにおけるOGE由来細胞による置換過程を検証することである。

【材料および方法】C57BL/6N（野生型）およびC57BL/6-KI（ROSA$^{mT/mG}$）マウス第一臼歯を抜歯し，胎生14日齢C57BL/6-Tg（CAG-EGFP）マウスの歯胚を抜歯窩に移植した。萌出した移植歯のJEを移植後200日までGFP陽性細胞の局在を観察した。さらに，野性型マウスにGFPマウスの歯胚を移植し，萌出完了後口蓋側JE部を切除し，治癒過程の経時的解析を行った。また，切除前である歯原性上皮由来JE，切除30日後のOGE由来JEおよびOGEについて遺伝子発現プロファイルを比較した。

【結果】移植後50日である萌出完了時の移植歯JEは，移植歯胚由来GFP陽性細胞により構成されていた。移植後140日ではJEにおけるGFP陽性細胞の減少を認め，基底層でレシピエント由来細胞の侵入がみられた。移植後200日ではJEにGFP陽性細胞は認められなかった。また，GFP陽性JEの口蓋側切除後に治癒したJEでは，GFP陽性細胞は認められなかった。網羅的遺伝子発現解析の結果では，歯肉切除後のOGE由来JEはいくつかのJE特異的遺伝子の発現を獲得していた。しかし主成分解析の結果，OGEとも歯肉切除術前の歯原性上皮由来JEとも異なる遺伝子発現プロファイルを示していることが明らかとなった。

【結論】移植歯JEは経時的にOGE由来細胞によって基底層より置換され，また切除治癒後のJEはOGE由来細胞によって構成されることが示された。さらに，OGE由来JEは歯原性上皮由来JEの遺伝子発現プロファイルと異なるが，*Odam*等のJE関連遺伝子の発現が確認され，特有の性質を有する可能性が示唆された。

SYIA-03

*Treponema denticola*の表層病原性成分の遺伝子調節機構の解明

北村　友里恵

キーワード：*Treponema denticola*，DNA binding protein，Dentilisin，Stress response，Virulence

【目的】*Treponema denticola*は，慢性歯周炎の主要な病原体である。*T. denticola*菌体表層には，DentilisinやMspなどの病原因子が存在し，本菌の歯肉溝への定着，宿主免疫からの回避に重要な役割を果たしている。本菌の歯肉溝バイオフィルム内への定着プロセスにおいては，酸素ストレスに適応する必要がある。我々は，本菌の酸素ストレスへの適応を解析する目的で，本菌の酸素曝露により発現の変化する遺伝子をスクリーニングし，複数の遺伝子を得た。これらのうち，遺伝子発現の調節を司るDNA binding proteinに焦点を当て，酸素曝露下における*T. denticola*の遺伝子調節機構を解明することを目的とした。

【材料および方法】*T. denticola* ATCC 35405株（野生株）を供試し，エリスロマイシン耐性遺伝子の相同組み換えによりDNA binding proteinの遺伝子欠損株を作出した。細菌の増殖曲線はOD値を測定することによって評価した。Dentilisin活性は合成基質を用いて測定した。マイクロアレイにより欠損株の遺伝子発現の変化を解析した。

【結果および考察】欠損株の増殖は静止期のみ野生株に比べ有意に大きい値を示した。Dentilisinの活性は，野生株と比較して欠損株で有意な減少を示した。マイクロアレイ解析では*T. denticola*の定着に関わる遺伝子群の発現に変動が認められた。*T. denticola*のDNA binding proteinは，Dentilisinや定着に関与する遺伝子発現調節に関わることが示唆された。

ランチョンセミナーI

共催：科研製薬株式会社

FGF-2製剤の歯周組織再生機序の基礎と臨床応用のポイント

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　福岡県開業　**水上　哲也　先生**

2019年10月25日（金）　12：30～13：20　B会場（北九州国際会議場　1F　メインホール）

ランチョンセミナーII

共催：プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社

インプラント治療における電動清掃器具の有効性

九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　**向坊　太郎　先生**

2019年10月25日（金）　12：30～13：20　C会場（北九州国際会議場　2F　国際会議室）

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
日本歯科保存学会　歯科保存治療専門医・指導医

FGF-2製剤の歯周組織再生機序の基礎と臨床応用のポイント

福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野
吉永　泰周

歯周炎は，細菌性のデンタルプラークに対する宿主の炎症反応により，不可逆性の歯周組織破壊（アタッチメントロスや歯槽骨吸収）が生じる疾患である。そのため治療はプラークコントロールの確立やスケーリング・ルートプレーニングのように，原因であるプラークや汚染セメント質の除去などが基本となる。しかし，上記のような原因除去療法のみでは，病変の進行を抑制・停止できても，破壊された歯周組織を回復させることは困難である。そこでTissue Engineeringの考え方をもとにこれまでにいくつかの方法によって部分的とはいえ歯周組織の再生が行われてきた。

これまでに国内では，歯周組織再生療法としてGuided Tissue Regeneration（GTR）法やエナメルマトリックスタンパク質の応用，骨移植術が行われ，一定の成果をあげてきたが，膜の設置など手術手技の煩雑さ，動物由来製品であること，健康保険の導入などの問題点から，一般臨床ではまだまだ普及していないのが現状であった。しかしながら，今から約3年前の2016年12月より遺伝子組換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）を有効成分とする世界初の歯周組織再生剤である「リグロス®」が販売され，健康保険に導入されたことにより，我が国における標準医療の一つとして，歯周組織再生療法が広く一般の臨床に広まりつつある。

「リグロス®」の適応症は，歯周基本治療後の再評価において，『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』となっている。しかしこの条件を満たしていれば，どのような用い方をしても成功するといった『魔法の薬』ではないため，これまでの歯周組織再生療法の考え方をもとに適切な症例を選択することや，切開線デザインや縫合方法などの外科的な手技の工夫，適切な術後の管理などを行っていくことが成功に結びつけるためには必須であり，ひいてはその有効性や安全性の確立へとつながっていくと考える。

「リグロス®」は新しい薬である。だからこそ有効性や安全性の確立こそが，さらに広く普及していくためには重要である。そこで今回のセミナーでは，まずはこれまでの歯周組織再生療法の歴史について振り返り，文献をもとにFGF-2製剤の歯周組織再生における生物学的な作用機序について紹介させていただく。さらにこれまでの歯周組織再生療法の知見から示される成功のための適応症の考え方や使用方法，外科手技のポイントなどについて私の症例をいくつか紹介しながら概説させていただき，さらに今後の展望についても皆様と一緒に考察できたらと考える。

向坊　太郎　先生

略歴

2007年 3 月　鹿児島大学歯学部卒業
2012年 3 月　九州歯科大学大学院修了（口腔再建リハビリテーション学分野）
　　博士（歯学）
2012年 4 月　九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　助教
2015年 9 月　National Institute of Health Clinical Fellow
2018年 4 月　九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　助教
2019年 4 月　九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　病院講師

インプラント治療における電動清掃器具の有効性

九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野
向坊　太郎

インプラント治療の長期安定や生物学的な合併症の予防には口腔清掃が重要であるが，インプラント上部構造に付着したプラークの除去に電動歯ブラシの使用が適切であるかについてはエビデンスが不足しているのが現状である。一方でインプラント支持固定性補綴装置の長期予後については近年良好な結果が得られており，複数歯連続欠損症例においては必ずしも欠損1歯に対して1本のインプラントの埋入を行わず，ブリッジ形態の上部構造を採用するケースも多くなっている。特に無歯顎患者に適応される4本から6本のインプラントを使用したインプラント支持固定性補綴装置においては，構造上インプラント間の上部構造は長いポンティックとなり，その基底面にプラークが付着しやすい場合もある。今後インプラントの長期予後を考えた場合，ホームケアにおいて最適な清掃方法の検討が必要であると考えられた。これまで上顎のインプラント支持固定性補綴装置の基底面においてプラーク付着がどの部位に起きやすいかについての報告はなされてきたが，そのプラーク除去にどのような清掃方法が適しているのかの検討は行われてこなかった。そこで我々は電動歯ブラシが上顎無歯顎患者のインプラント支持固定性補綴装置基底面において手用歯ラシと比較して電動歯ブラシがどの程度有効であるかを検証することを目的として研究を行なった。

被験者は上顎無歯顎の患者で，手用歯ブラシと，電動歯ブラシ2種，および電動デンタルフロスのプラーク除去効率をクロスオーバー比較試験の手法を用いて調査した。さらに基底面を頬側と舌側，手用歯ブラシの清掃技能が良好な群と不良な群とで電動歯ブラシのプラーク除去効率を比較し，興味深い結果を得ることができた。

本ランチョンセミナーにおいてはこれらの結果をご紹介するとともに，インプラント支持固定性補綴装置における電動歯ブラシの使用方法の注意点や，インプラント治療を行なった患者に対して家庭における電動歯ブラシの使用説明をどう行うのかなど，今後の課題についても考察したい。

ランチョンセミナーIII

共催：アドテック株式会社

新規BANA分解酵素検出キット・ADCHECK（アドチェック）の活用法

九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野　**臼井　通彦　先生**

2019年10月26日（土）　12：10～13：00　B会場（北九州国際会議場　1F　メインホール）

ランチョンセミナーIV

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

『データ』と『理論』から読み解く再生治療，EMDをより効果的に応用する
～エムドゲインを活かすための骨補填材との併用～

船越歯科歯周病研究所　**笹田　雄也　先生**

2019年10月26日（土）　12：10～13：00　C会場（北九州国際会議場　2F　国際会議室）

ランチョンセミナーV

共催：小林製薬株式会社

あったらいいな！の開発秘話と歯科衛生士業務での口腔衛生商品

有限会社エイチ・エムズコレクション　**岩切　美奈　先生**

座長　歯科医療情報推進機構理事長／日本歯科大学名誉教授　**鴨井　久一　先生**

2019年10月26日（土）　12：10～13：00　D会場（北九州国際会議場　2F　21会議室）

ランチョンセミナーVI

共催：株式会社モリタ／ライオン歯科材株式会社

これからの根面う蝕へのアプローチ

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科保存学分野　**西谷　佳浩　先生**

2019年10月26日（土）　12：10～13：00　F会場（西日本総合展示場新館　1F　C展示場）

臼井　通彦　先生

略歴

1999年 3 月　東京医科歯科大学卒業
2003年 3 月　東京医科歯科大学大学院修了（歯周病学講座）（歯学博士）
2003年 4 月　日本学術振興会特別研究員（東京医科歯科大学口腔再生医学講座）
2005年 4 月　University of Rochester Medical Center ポストドクトラルフェロー（病理学講座）
2007年 4 月　昭和大学歯学部歯周病学講座　助教
2012年 4 月　九州歯科大学歯学部歯周病学分野　助教
　　昭和大学歯学部歯周病学講座　兼任講師
2013年 4 月　九州歯科大学歯学部歯周病学分野　准教授
　　日本歯周病学会　専門医　評議員
　　日本歯科保存学会　専門医　評議員
　　歯科基礎医学会　評議員

新規BANA分解酵素検出キット・ADCHECK（アドチェック）の活用法

九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野
臼井　通彦

超高齢化社会を迎えた日本において，寿命100年時代という言葉が現実のものとなりつつある。その一方で，平均寿命と健康寿命との差が問題視され，健康寿命の延伸は社会的な課題である。歯周病と全身の疾患との関連性が明らかになっていく中で，高齢者の残存歯を増加させフレイルを防ぐのみならず，慢性微小炎症を制御する歯周病治療の意義は年々深まっているように思われる。

歯周病による歯周組織破壊は歯周病原細菌の感染によって生じる。歯周病原菌は，リアルタイムPCR法によって，感度良く定量的に検出することが可能であるが，検出結果を得るために時間を要することや費用が高額であることから，一般には普及していないのが現状である。歯周病の病態進行に深く関与する*Porphyromonas gingivalis*（P.g），*Tannerella forsythia*（T.f），*Treponema denticola*（T.d）の3菌種はレッドコンプレックスと呼ばれ，N-ベンゾイル-DL-アルギニルペプチターゼ（BANA分解酵素）を産生する。この酵素活性を呈色反応にて測定することで，レッドコンプレックスを構成する3菌種を検出することができる。今回，紹介するADCHECK（アドチェック）は，この原理を利用した新規のBANA分解酵素検出キットで，チェアサイドにて，短時間で，簡易に歯周病原菌の有無を測定することができる。また，従来の製品とは異なり，検出するために特別な機器も必要とせず，1つのキットのみで検出作業を行うことができ，歯周治療において使用価値の高い検査方法であると言える。歯周病原菌やその酵素・毒素は全身疾患への関連も指摘されており，今後，診療の中での細菌検査の重要性も増していくものと思われる。本セミナーでは，ADCHECK（アドチェック）の原理やその使用方法を中心に説明したい。

笹田　雄也　先生

略歴

2004年　　九州大学歯学部卒業
2004～2008年　九州大学病院 義歯補綴科
2008年～　　船越歯科歯周病研究所
2015年　　テキサス大学サンアントニオ校歯周病科留学
　　Dr. David Cochranに師事
（ITI Scholar in University of Texas Health Science Center at San Antonio, USA）
日本歯周病学会 歯周病専門医
アメリカ歯周病学会
ITIフェロー

『データ』と『理論』から読み解く再生治療，EMDをより効果的に応用する ～エムドゲインを活かすための骨補填材との併用～

船越歯科歯周病研究所
笹田　雄也

エムドゲイン（Emdogain®）が新たな歯周組織再生治療として登場し，広く臨床応用されてから20年以上が経過した。その間に様々な再生材料が登場したものの，未だに歯周組織再生治療の世界的ゴールドスタンダードであり続けている。その背景には数多くの基礎研究，臨床研究によるエビデンスの蓄積が他の追随を許していないことが挙げられ，信頼性・予知性の高い再生材料として世界中の臨床医から支持さているからであろう。さらに特筆すべきはその安全性ではないだろうか？外科的侵襲を伴う治療であるにも関わらず，全世界200万症例において副作用の報告が全くないばかりか，むしろ術後の軟組織治癒を顕著に促進させることが分かっている。今回はその軟組織治癒の促進が歯周組織再生の最重要なポイントであることを，数々の研究とともに解説していきたい。

またエムドゲインの開発，製造元であったビオラ社は当時，エムドゲインによる歯周組織再生は歯周組織発生を模倣している，というコンセプトを発表していた。しかし，その後の研究によりEMD（Enamel Matrix Derivative）は，その最大の特徴でもある複数のタンパクの存在により種々の細胞の分化・増殖に関与し，硬・軟組織双方に良好に作用することが分かってきている。そしてティッシュエンジニアリングおいて必要な要素の1つである“Scaffold”に対する最近の理解では，単に再生の足場という役割だけではなく，シグナル分子の“Drug Delivery System”様の役割も重要であることが分かってきた。

このような新たなEMDの再生メカニズムの理解や歯周組織再生に必要な要件が整備されてきたことにより，EMDのより効果的な使用方法，そしてGBRやインプラント周囲炎治療を含めたさらなる臨床応用の可能性が見出されてきてきた。今回は，EMDの再生メカニズムに基づいたより効果的な臨床応用を行うために必要な要件をまとめ，明日の臨床からすぐに使えるテクニック，特に再生に必要なタンパクを欠損部位に長時間貯留させることを目的とした，“エムドゲインを活かすための骨補填材との併用”を中心に考えていきたいと思う。

岩切　美奈　先生

略歴

2014年 3 月　九州歯科大学 歯学部 口腔保健学科 卒業
2014年 4 月　有限会社エイチ・エムズコレクション 入社
2017年 4 月　医療法人社団有夢会おはらデンタルクリニック 入社
2019年 1 月　ジャスミン歯科クリニック 入社
2019年 5 月　九州歯科大学東京都同窓会 理事（福利厚生）
　　九州歯科大学同窓会関東地区連合会 関東女子会実行委員

あったらいいな！の開発秘話と歯科衛生士業務での口腔衛生商品

有限会社エイチ・エムズコレクション
岩切　美奈

平成28年度の厚生労働省による歯科疾患実態調査によると，デンタルフロスや歯間ブラシなどの歯間清掃用具を使用している人は全体の約30％という結果が出ています。歯ブラシのみの清掃よりも歯間清掃用具を使用した方が，プラーク除去率が上がり歯周病のリスクが下がることは私達歯科医療従事者のみならず，多くの生活者が知っていると思われます。しかし，歯間清掃用具使用率30％は，高いとは言えません。

実際に臨床現場でも，丁寧にTBIをしても歯間ブラシの使用が習慣化しない人が居ます。なぜ習慣化しないのかヒアリングをしていくと，「ワイヤーが引っかかって挿入できない」「歯ぐきから血が出るのが嫌だ」等のお声をいただきます。そういった方には，道具を変えてゴムタイプの歯間ブラシをオススメするようにしています。セルフケアで大切な事は，習慣化することです。気持ちが良く無ければ続けてくれません。

歯科衛生士学校の教科書にワイヤータイプの歯間ブラシは載っていますが，ゴムタイプ歯間ブラシの掲載はありません。しかし，歯間ブラシの市場金額シェアでいうとゴムタイプは半数近くを占めており，私達も生活者の視点を知ることが必要とされています。

今回のセミナーでは，日本で初めてゴムタイプ歯間ブラシを発売したパイオニアである小林製薬株式会社の“やわらか歯間ブラシ”の開発秘話，そして実際に生活者や歯科医療従事者に使用していただきどう感じたのかを調査し，それに付随して使用している口腔衛生商品やどのようなものを求めているかについてお話します。歯垢が取れないなどのネガティブなイメージにとらわれず，それを超えた使いやすさや使用感の心地よさで生活者は商品を選び，歯間清掃を習慣化させています。少しでも，明日からの臨床現場での患者さんとの会話のヒントになれば幸いです。

西谷　佳浩　先生

略歴

1996年　岡山大学歯学部卒業
2000年　岡山大学大学院歯学研究科修了
　　岡山大学歯学部附属病院　助手
2001年　岡山大学大学院医歯学総合研究科　助手
2003年　岡山大学歯学部附属病院　講師
2004年　アメリカ合衆国ジョージア医科大学　客員研究員（2006年7月31日まで）
2007年　岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　助教授
2015年　鹿児島大学大学院医歯学総合研究科　教授
日本歯科保存学会　理事・指導医・専門医
日本接着歯学会　理事・認定医
日本再生歯科医学会　副会長・理事・指導医・認定医

これからの根面う蝕へのアプローチ

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科保存学分野
西谷　佳浩

根面う蝕は小児や未成年には見られず，歯周病により露出した歯根面に発生する成人のう蝕である。どの世代でも現在歯数は増加しており，高齢者についても同様である。しかしながら高齢者においては，同時に歯周病とう蝕が増加している。若い世代でう蝕が激減している一方で，高齢者のう蝕有病者率は過去最高となっている。その多くは根面う蝕である。歯冠部に発生するう蝕と比べて，表在性の根面う蝕では視診で認識するのが困難なことから，再石灰化療法が有効なタイミングを喪失しやすいことや，エナメル質よりも脱灰抵抗性が低いことから，病変が側方へ拡がることでう蝕病巣の辺縁が不明瞭となり，修復治療が困難となる特徴がある。このようなことから，歯肉退縮により露出した根面に発生するう蝕への対応が課題となっている。

根面う蝕へのアプローチは大きく予防と非侵襲的処置あるいは切削を伴う修復処置に大別される。従来から根面う蝕に対しては，フッ化物の応用は広く普及しているが，ホームケアによる予防を念頭においた歯磨剤が開発されている。

さらに修復処置においてもグラスアイオノマーセメントやコンポジットレジンが充填材として選択されてきたが，抗菌性や歯質脱灰抑制効果が期待できる成分が配合された新しいグラスアイオノマーセメントも製品化されている。

当教室では，根面う蝕の進行を抑制する予防策として，象牙質コラーゲンの分解抑制効果が期待できるDL-ピロリドンカルボン酸（PCA）を配合した歯磨剤の効果を臨床的に評価している。すなわち従来のフッ素配合歯磨剤とさらにPCAを配合した新規歯磨剤とを根面う蝕を有する患者にランダムに振り分けて3ヶ月間使用した場合に，PCAを配合した歯磨剤を使用した患者ではう蝕の進行が抑制されることが示唆されており，現在も継続して研究を行っている。

また，う蝕の成立にはう蝕原生細菌の歯面への付着に始まり，バイオフィルム形成と密接な関連性があることから，新規グラスアイオノマーセメントに配合された亜鉛，フッ素，カルシウム，ケイ素を含有した亜鉛ガラスによる*S. mutans*の付着抑制についても検討を行っている。実験の結果，両グラスアイオノマーセメントの表面性状に明確な差は認められなかったにも関わらず，亜鉛ガラスを配合したグラスアイオノマーセメントでは細菌の付着抑制がみられた。このことから亜鉛ガラスから徐放されるイオンによって初期付着が抑制されたと考察している。加えて，コンポジットレジンや接着システムの改良も進んでおり，根面う蝕治療に適した製品も選択可能となっている。

このように根面う蝕へのアプローチは，従来の治療からパラダイムシフトしており，今後の診療の一助となるべく，それらの特長について解説したい。

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

初診・歯周基本治療からメインテナンスまでのモチベーション維持を考える

東京都開業　**若林　健史　先生**

2019年10月26日（土）　14：00～14：50　B会場（北九州国際会議場　1F　メインホール）

若林　健史　先生

略歴

1982年　日本大学松戸歯学部卒業
　　若林歯科医院勤務（東京都練馬区）
1989年　若林歯科医院（東京都渋谷区）開院
2014年　渋谷区恵比寿南に移転
2016年　オーラルケアクリニック青山（東京都港区）開院
【主な学会活動，研究活動など】
日本大学客員教授
日本歯周病学会理事・専門医・指導医
日本臨床歯周病学会・認定医・指導医
米国歯周病学会会員
日本顎咬合学会会員
日本抗加齢医学会会員
アンチエイジング歯科学会常任理事
日本大学細菌学講座非常勤講師
日本大学松戸歯学部歯周治療学講座非常勤講師
鶴見大学歯学部歯内療法学講座非常勤講師

初診・歯周基本治療からメインテナンスまでのモチベーション維持を考える

東京都開業
若林　健史

近年，歯周病と全身疾患の関係が明らかになるに連れて，歯周病の治療を主訴として来院する患者さんが増えています。我々にとっては大変喜ばしいことですが，歯周治療を行うためには初診から治療中さらには，治療終了後のメインテナンスにいたるまで，スタッフ全員の連携によるチームアプローチが重要になり，医院全体のレベルアップが必要となります。

受付は患者さんが初めて出会う医院の顔なので，初診時の対応一つで医院のイメージが作られます。歯科助手は治療中の患者さんに気配りをして，安心して治療が受けられるように務めなくてはなりません。また歯科技工士は歯周治療によって得られた健康な歯周組織を，長期にわたり維持増進していけるような清掃性の良い，メインテナンスし易い補綴物を作製しなければなりません。

中でも歯科衛生士は歯周基本治療の中心を担い，その出来いかんによっては歯周治療の成功，不成功に直接的に関わって来るとても重要な役割の一つです。どんなに素晴らしいスケーリング・ルートプレーニングの技術を持っていても患者さん自身がおこなうブラッシングが的確におこなわれ，継続できなければ歯周治療は不成功に終ってしまいます。そのため歯周治療にとって最も重要なことは，どのようにして患者さんのモチベーションを高めるのかまた，高まったモチベーションをどのようにして長期的に維持するかだと思います。

初診時の患者さんのモチベーションを高めるためにはしっかりとした歯周組織検査をおこない，得られた資料を分析・診断しわかりやすくカウンセリングをおこなうことが重要です。歯周基本治療中には途中で挫折し治療が中断しないようにすること，そしてメインテナンスに入ってからは毎日のホームケアを怠らず長期間にわたりブラッシングを継続する気持ちを持ち続けてもらうようにすることです。

今回は歯周治療を進める上で，患者さんのモチベーションアップのためのカウンセリングをどの時点でどのような方法で行うのが効果的なのかまた，歯周基本治療中からメインテナンスに至るまでモチベーションを維持させるためにはどうしたら良いのかを，当医院を例にとりご紹介しながら，楽しく明るい未来のある歯科医院づくりについて考察してみたいと思います。

ハンズオンセミナーI

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

歯周組織再生療法に必要なTips

千葉県開業　**土岡　弘明　先生**

2019年10月25日（金）　12：30～16：00　E会場（北九州国際会議場　1F　11会議室）

ハンズオンセミナーII

共催：デンツプライシロナ株式会社

“実践的”超音波スケーラー

大阪府開業　**大月　基弘　先生**

2019年10月26日（土）　12：10～15：10　E会場（北九州国際会議場　1F　11会議室）

土岡　弘明　先生

略歴

1997年　東京医科歯科大学歯学部　卒業
　　同大学歯科保存学第2講座（現 歯周病学分野）入局
2005年　千葉県市川市にて土岡歯科医院開設
2019年　東京医科歯科大学歯学部臨床教授

日本歯周病学会専門医・指導医・評議員
JIADSペリオコース講師

歯周組織再生療法に必要なTips

千葉県開業
土岡　弘明

Papapanouらは，歯周治療を受けなかった垂直性，水平性骨欠損を有する歯の10年後の骨レベルの変化をX線写真により評価し，水平性骨欠損より垂直性骨欠損を有する歯のほうが喪失しやすいと報告している。また，垂直性骨欠損を1度（2mm以下），2度（2.5～4mm），3度（4.5mm以上）に分類して10年後の歯の喪失率を調べたところ，それぞれ22.2%，45.6%，68.2%となり，ベースライン時の垂直性骨欠損が深いほど喪失しやすいことを報告している。現在は歯周基本治療を適切に行うことで歯の保存が可能となり，残存した骨欠損に対して適応症や術式を適切に選択することにより，歯周組織再生療法が予知性を持って行えるようになっている。しかし，100%の再生は困難であり，骨欠損形態や歯科医師の技術，患者の協力度に依存する部分も存在し，再生療法の結果によっては，再度の再生療法，切除療法，または残存した歯周ポケットに対してSPTを行うといった判断が必要となってくる。治療計画を立案，説明する際には，患者，歯科医師の共通ゴールを設定し，適宜修正を行いながら，進めていくことが重要である。

今回のハンズオンセミナーは，これから歯周外科治療に取り組もうとしている若手歯科医師を対象とし，歯周組織再生療法を成功させるための必要な知識を整理する。また歯肉付き模型を使用して，基本的な術式の解説，実習を行う。若い先生方の日々の臨床の一助となれば幸いである。

大月　基弘　先生

略歴

1999年　広島大学歯学部歯学科卒業
1999年　大阪大学歯学部付属病院勤務
2002年　赤野歯科医院勤務　分院長歴任
2012年　スウェーデン王立イエテボリ大学歯周病科大学院専門医課程修了
ヨーロッパ歯周病専門医・インプラント専門医（European federation of periodontology認定）
2013年　DUO specialists dental clinic　院長
2013年　日本臨床歯周病学会・歯周病認定医
2014年　大阪大学大学院歯学研究科　顎口腔機能再建学講座　有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野　所属
2016年　日本臨床歯周病学会・歯周インプラント認定医
2017年　大阪大学大学院歯学研究科　歯学博士

“実践的”超音波スケーラー

大阪府開業
大月　基弘

歯科衛生士ならびに歯科医師の両者にとって超音波スケーラーといえば歯周治療に欠かせないツールの一つとなっている。一昔前，マニュアルキュレットが中心であった非外科的歯周治療が，超音波器具を中心として行われるようになったことは，さまざまな科学的根拠が積み重なったことによる。古くは，歯石や内毒素がセメント質の内部まで入り込むため，それを除去しないと治らないという考えがあり，そこにマニュアルキュレット偏重主義があった。昔の歯周病の教科書を紐解くと，歯根が削られリンゴがかじられたようになっている写真を目にすることがあるが，そういった考えのもと歯周治療が行われた結果である。しかし，歯根表面の内毒素を含めたバイオフィルムを除去することで，十分な治癒が得られることが多くの論文で示されたことにより，無駄なセメント質の除去は慎むべきという現在の考え方に徐々に移行していった。実際，マニュアルキュレットと超音波スケーラーの歯周炎治療効果は同等であり，効率の良さと不快感の軽減効果は超音波スケーラーに軍配があがる。

しかし，それらのエビデンスや生体の治癒を考えた時，超音波スケーラーをどれくらい理解して使用しているだろうか。歯科衛生士や歯科医師にヒアリングをしたところ，その多くは特別なトレーニングを受けることなく，なんとなく使用している人が多い。これは非常にもったいないことである。各種レーザーやエアーアブレーシブといった先端技術を応用した治療に傾倒するのも良いが，今手元にある超音波スケーラーの使い方をよく理解することで，明日の患者に生きる知識を見直すことも重要であろう。基本に立ち返り，“治療のために触るべき場所”，“治療の必要がなく触ってはいけない場所”，“生体と細菌の均衡を維持するために触る場所”を理解した上で，超音波スケーラーを握っていただければ，その高い効率性をより実感していただけると思う。また正しい使用方法を知っていただくことにより，歯周病の治癒を導くことに加え，無駄な力を使用せず，正しい姿勢で治療していただくことで日々の自分の身体への負担も軽減できる。マニュアルキュレットは歯周治療の必需品であり，手放すことはできないが，やはりある程度の力をかけ，スケーリングとルートプレーニングを行うこととなる。その時間を減らし，力をいれる必要のない超音波スケーラーをうまく治療に織り交ぜることが現在の歯周治療の本流と言えるであろう。

当日は，基本的知識の確認と超音波スケーラーを用いた，日本歯周病学会としては初めての試みとなるハンズオン形式のセミナーを行い，明日に役立つ知識と経験を得ていただくことを意図している。歯周治療における知識の確認，アップデート，そして超音波スケーラーの使用方法を見直す良い機会をご提供できればと考えている。