



前川 祥吾 先生

略歴

2010年 3 月 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
2016年 9 月 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博士課程修了、歯学博士
2016年10月 1 日 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部 医員
2017年 4 月 1 日 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 医員
2017年10月 1 日 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 非常勤講師
2018年 4 月 1 日 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 医員
2018年 5 月 1 日 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 特任助教
2020年 1 月 1 日 アメリカ合衆国 ミシガン大学歯学部 客員研究員
2021年 1 月 1 日 アメリカ合衆国 ハーバード大学歯学部 客員研究員
2022年 4 月 1 日 アメリカ合衆国 ハーバード大学歯学部 常勤研究員・非常勤臨床教員
2022年 9 月 1 日 東京医科歯科大学病院 歯周病科 助教
2023年 4 月 1 日 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 助教・外来医長
2024年10月 1 日 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 助教・外来医長（継続）
日本歯周病学会専門医、日本臨床歯周病学会論文委員会委員

適正使用から考えるリグロス®の臨床的勘所と治療成績

東京科学大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

前川 祥吾

リグロス®歯科用液キット（以下リグロス®とする）は、ヒト塩基性線維芽細胞増殖因子（basic fibroblast growth factor）を有効成分とする日本発かつ世界で初めての「歯周組織再生医薬品」である。2016年9月に製造販売承認が取得され、本邦における日々の臨床に数多く用いられている。当大学病院歯周病科においても、リグロス®を用いた歯周組織再生療法の症例は2016年以降約9年にわたり施術されており、現在では毎年約200件以上の歯周組織再生療法に使用され、毎月70件程度行われる歯周外科症例全体の約1/4を占めている。

リグロス®の適応は、「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」とされており、「歯槽骨欠損部を満たす量を塗布する」ことが基本的な使用方法となっている。高い血管新生能を有し、間質系幹細胞をはじめとした周囲の細胞へ分化誘導を促すリグロス®の使用により創傷部の治癒を促進し、適応部位となる垂直性骨欠損のある歯周炎部位に対し、臨床的に有意なアタッチメントゲインや骨再生量の増加、プロービングポケットデプスの減少が期待できる。その一方、垂直性骨欠損における骨壁数や骨欠損状態、治療部位や隣接歯との関係、角化歯肉幅や口腔前庭の深さ、患者の全身状態など種々の要因が再生療法後の新生骨量・新付着量に影響すると報告されており、様々な病相を呈する歯周炎局所に対し、治療術式の決定に頭を抱えることも少なくない。また近年において、歯周組織再生療法時の様々なフラップデザインや歯間乳頭保存術の方法、デブライメント時に用いる各種器具、骨移植材やメンブレンの使用、拡大鏡や顕微鏡をはじめとした拡大視野の併用など、多種多様にわたる手術様式が報告されるようになった。特にリグロス®と骨移植材の併用においては多数の前臨床研究や臨床研究が行われるようになり、国民保険や社会保険を使用した保険診療においてもリグロス®を使用した歯周組織再生療法において自家骨移植との併用・算定が認められるようになったことは記憶に新しい。このように歯周組織再生療法を予知性高く成功させるための研究は世界各国で盛んに行われており、リグロス®を用いた歯周組織再生療法を成功に導くために臨床医の幅広い臨床知識と適切な診査・診断、高い治療技術が必要とされている。

本講演では、本邦において有数の、歯周組織再生療法の症例数を誇る当院の治療実績からリグロス®の効果を最大限に引き出す歯周組織再生療法の臨床的勘所と安全な使用方法を紹介したい。患者にとって安心・安全な歯周組織再生療法を予知性高く行うために必要不可欠な臨床知識を当院の症例を通じて整理し、明日からの歯周治療の一助となれば幸いである。



片山 明彦 先生

略歴

1999年 東京歯科大学 卒業
1999年 慶應病院医学部歯科口腔外科学教室 入局
2001年 東京歯科大学歯周病学講座大学院 入学
2005年 東京歯科大学歯周病学講座 助教
2007年 稲毛デンタルクリニック 開業
神田デンタルクリニック 開業
慶應大学医学部歯科口腔外科学教室 非常勤講師
2008年 医療法人社団明佳会理事長 就任
2012年 有楽町デンタルオフィス 開業（神田デンタルクリニック移転）
2013年 東京歯科大学歯周病学講座 非常勤講師
2015年 東京歯科大学水道橋病院 臨床講師
2021年 東京歯科大学 臨床准教授

所属学会・資格

日本歯周病学会 指導医 歯周病専門医 評議員，日本臨床歯周病学会 指導医
認定医 歯周インプラント認定医，厚生労働省 歯科医師臨床研修指導医，5-D
Japan ペリオ・インプラントコース 講師，5-D Japan Follow-up Study Tokyo 副
会長，日本口腔インプラント学会 青森インプラント研究会理事，ヨーロッパ審
美歯科学会（European Academy of Esthetic Dentistry）認定医，米国歯周病学
会（American Academy of Periodontology）会員，株式会社ジーシー 公認イン
ストラクター

サイトランス® グラニュール（CO₃AP）は 歯周組織再生療法に有効か？

有楽町デンタルオフィス
片山 明彦

世界初となる炭酸アパタイトを使用した骨補填材，サイトランス グラニュールが発売されて7年が経過した。私の臨床経験においても，この製品の効果は非常に良好である。サイトランス グラニュールを用いて歯周組織再生療法を行い，術後7年の経過を観察したところ，この骨補填材が周囲の骨様に変化していることが確認された。

組織再生において，細胞（cell），成長因子（growth factor），足場（scaffold）が必要とされ，再生の主体となる細胞に対して，成長因子としてはFGF-2製剤などが働き，炭酸アパタイトなどの骨補填材は足場の代用として機能する。この足場があることで血餅が安定し，組織の再生に導く。しかし，足場があっても，それを取り巻く最外層の軟組織（歯肉）が治癒しないと再生療法は失敗となり得る。軟組織の治癒を成功させるためには，外科的手技，すなわち術者の技術が重要であり，また，再生療法時には軟組織の診査を行い，必要に応じて根面被覆の概念を取り入れることが重要だと考える。

今回，これらの点を踏まえて発表させていただき，皆様とともにディスカッションできればと思う。



森川 暁 先生

略歴

2003年 明海大学歯学部卒業
 2003年 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室 入局
 2005年 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室臨床研修医 修了
 2005年 慶應義塾大学大学院医学研究科 博士課程 入学
 2009年 慶應義塾大学大学院医学研究科 博士課程 修了
 2009年 独立行政法人国立病院機構栃木病院（現 栃木医療センター）
 歯科口腔外科
 2010年 慶應義塾大学医学部 助教（歯科・口腔外科学教室）
 2017年 慶應義塾大学医学部 専任講師（学部内）（歯科・口腔外科）
 2018年 慶應義塾大学医学部 専任講師（歯科・口腔外科）
 2019年 Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, Stanford
 University School of Medicine 客員研究員
 2023年 東京歯科大学微生物学講座 非常勤講師

<所属学会・資格>

博士（医学） 慶應義塾大学
 日本歯周病学会 指導医 歯周病専門医 評議員，日本口腔科学会 認定医，日本
 再生医療学会認定 再生医療認定医 評議員，厚生労働省 歯科医師臨床研修指導
 医

サイトランス® グラニュールの歯周領域における新たな適応方法の可能性 ～間葉系幹細胞・間質細胞からみた結合組織移植片の新たな可能性～

慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室
 森川 暁

炭酸アパタイト製人工骨補填材であるサイトランス グラニュール（CG）は、優れた生体親和性と骨伝導能を有し、歯周組織再生療法における有効性が広く認められている。我々は、この優れた骨補填材の効果をさらに高める方法として、結合組織移植片（CTG）との併用に着目した。細胞培養実験および免疫組織化学的解析により、CTGには従来から歯周組織再生療法の次世代治療として注目されている間葉系幹細胞・間葉系間質細胞の性質を持つ細胞が含まれていることが明らかとなった。根分岐部欠損モデルを用いた研究では、CGとCTGの併用により、より確実な歯周組織再生が促されることが示された。これらの知見は、CGの優れたスキャフォールドとしての性質に、CTGを介した「細胞治療」の要素を付加できる可能性を示唆している。本セミナーでは、基礎研究データに基づき、CGとCTGを組み合わせた新しい歯周組織再生アプローチの臨床的可能性について考察する。

スイーツセミナー1

共催：Luke 株式会社

新時代の非外科的歯周療法 ー「ブルーラジカルP-01」 & 「ペリミル」ー

Luke 株式会社／

東北大学大学院 歯学研究科 先端フリーラジカル制御学共同研究講座

菅野 太郎 先生

座長 九州歯科大学 歯学科 口腔機能学講座 歯周病学分野

中島 啓介 先生

2025年5月23日（金） 15：40～16：30 第4会場（ホテルコレクティブ 2F 中宴会場）

スイーツセミナー2

共催：ライオン歯科材株式会社／株式会社モリタ

臨床現場で役立つOHI ～患者に寄り添うセルフケア指導の実践～

医療法人水上歯科クリニック

下田 裕子 先生

2025年5月24日（土） 14：30～15：20 第4会場（ホテルコレクティブ 2F 中宴会場）



菅野 太郎 先生

略歴

1993年 東北大学歯学部第一補綴科 医員研修医
1998年 東北大学歯学部第一補綴科 助手
2004年 スウェーデン・イエテボリ大学・補綴科 客員研究員
2005年 東北大学大学院歯学研究科 口腔修復学講座 咬合機能再建学分野 助手
2016年 ビジネスブレイクスルー大学院大学 MBA取得
2017年 東北大学大学院歯学研究科 口腔修復学講座 分子・再生歯科補綴学分野 臨床教授
2017年 東北大学大学院歯学研究科 先端フリーラジカル制御学共同研究講座 教授
2019年 Luke株式会社設立
2024年 東北大学大学院歯学研究科 教授

歯科医師・博士（歯学）・MBA（経営学修士）

新時代の非外科的歯周療法 ー「ブルーラジカルP-01」 & 「ペリミル」ー

Luke株式会社／東北大学大学院 歯学研究科 先端フリーラジカル制御学共同研究講座
菅野 太郎

6mm以上の重度歯周病罹患歯を有する人間がこの国には1,100万人存在している（令和4年歯科疾患実態調査と人口推計から算出）。我が国には約68,000軒の歯科インフラがあり、そして、世界でも類を見ない1億人を超える国民が国民皆保険制度で歯科医療を受診できる環境であるのに。

多くの歯科医師や歯科衛生士が歯周病と対峙して、この克服に向けて努力を続けた結果が現在の状況である。今行っていることで“今”があるとすると、更にいい結果を求めるのであれば、“新しい何か”を導入しなければ、“今”からの脱却は困難と考えている。

歯周病の原因は何であるのか？従来は“プラークの堆積”を原因とし、その除去にフォーカスされた治療が行われてきた。しかしながら、1996年に発刊された“補綴”の教科書には、プラークが堆積するにも原因があると書かれている。その原因とは“Neglect（怠慢・放置・興味がなくなること）”であり、歯周病は“口の中に興味がなくなること”から始まるものであると記されている。

私たちのチームは、ここに今後の歯周治療の未来があるのではないかと考え、研究開発と社会実装を行ってきた。今回の講演タイトルである“新時代の歯周治療”とは、従来の“歯に対するアプローチ”として治療を経て我が国で承認を得た新規非外科的歯周病治療器「ブルーラジカル P-01」と、Neglectからの脱却を目的に“人へのアプローチ”として患者行動変容アプリ「ペリミル」を連携させて重度歯周病患者をマネジメントするものである。本当に小さな一歩であるが、歯周病の本当の原因に対してアプローチしながら、重度歯周病罹患歯数を我が国から減少させることを目的とした活動なのである。

歯科医療のゴールとは何か？という最もコアな問いに対して、私たちはその答えを“歯をきれいに保たずには居られない人を作ること”と考えている。そして、私たちの活動は、世界中に“歯をきれいに保たずには居られない人”を量産することに他ならない。

本講演では、“ラジカル殺菌”という今最もデンタルプラーク内の殺菌が効果的に行える殺菌法を搭載した“薬剤併用超音波歯周用スケーラー”「ブルーラジカル P-01」と「ペリミル」の開発経緯・概要・プロトコルを説明するとともに、非外科処置とはどのような価値があるのか？再考する時間を提供できたら幸いと考えている。

なお、展示会場（那覇文化芸術劇場なはーと1階）にはLuke株式会社によって実機の展示を行っている。是非とも会場に足を運んでいただき、東北大学から発信された「ブルーラジカル P-01」と「ペリミル」を体験していただきたい。



下田 裕子 先生

略歴

1996年 福岡医科歯科技術専門学校（現 博多メディカル専門学校）歯科衛生士科卒業
同年 医療法人水上歯科クリニック勤務
現在に至る

資格

日本歯周病学会認定歯科衛生士
日本臨床歯周病学会指導歯科衛生士

臨床現場で役立つOHI ～患者に寄り添うセルフケア指導の実践～

医療法人水上歯科クリニック
下田 裕子

口腔衛生指導（Oral Hygiene Instruction, OHI）は、患者の口腔内の健康を向上させ、長期にわたって維持するために不可欠な要素であり、歯科衛生士が担う重要な職務の一つです。特に歯周治療においては、患者のモチベーションを高め、プラークコントロールを向上させることが治療の成功に直結します。そのため、私たち歯科衛生士は、患者の個々の口腔状態や生活習慣、理解度に応じた指導を日々行っています。

従来のOHIは「知識の伝達」に偏りがちで、画一的な指導が多く見られました。しかし、歯周疾患の病態や進行速度は患者ごとに異なるため、画一的な指導では十分な成果を得ることができません。そこで、患者の病態やリスク因子、生活背景を考慮した個別指導が必要不可欠となります。

効果的なOHIを実践するためには、患者の口腔内の状態を把握するだけでなく、生活習慣や背景を詳細に理解することが重要です。具体的には、カウンセリングの時間を活用し、患者のセルフケアに対する意識や習慣を確認し、それに基づいた指導を行うことが求められます。その際、一方的な指導ではなく、患者の反応を見ながら適切なタイミングでアドバイスをを行うことが大切です。「磨き残しが多い」「歯周病が進行している」と伝えるだけでなく、セルフケアの重要性を患者自身が理解し、自発的に取り組めるよう説明を工夫することが求められます。

例えば、歯周病が進行することで将来どのような影響があるのか、口腔内の健康が全身の健康にどのように関わるのかといった視点を加え、わかりやすい言葉で伝えることが重要です。また、患者の年齢や歯肉の状態、歯列の特徴を考慮し、適切な歯ブラシや補助的の清掃器具を提案することも効果的です。患者自身が使いやすいものを選択できるよう促し、継続しやすい環境を整えることが大切です。

また、歯周治療の各ステージに応じた指導も重要です。特に高齢の患者には、セルフケアを習慣化しやすい簡便な歯ブラシや磨き方を提案します。一方、外科的な治療が必要な患者には、その必要性を理解してもらいながら、処置がより効果的になるよう口腔内の状態を整える支援を行います。さらに、治療後のメインテナンス段階では、患者のモチベーションを維持できるよう定期的なフォローアップを行い、体調や生活環境の変化に応じた柔軟な指導を実施します。

このように、OHIを単なる知識の伝達ではなく、患者一人ひとりに寄り添った指導へと進化させることで、患者のモチベーションが向上し、結果として歯周治療の効果を最大限に引き出すことが可能となります。本講演では、患者が自発的にセルフケアを継続できるよう支援するための具体的な指導方法についてお話ししたいと思います。

モーニングセミナー

共催：株式会社モリタ

解剖学的視点を活かした口腔衛生指導の理論的検討

THINK DENT 代表

萬田 久美子 先生

2025年5月24日（土） 8：30～9：20 第3会場（ホテルコレクティブ 2F 大宴会場）



萬田 久美子 先生

略歴

2000年 太陽歯科衛生士専門学校卒業
2000～2002年 東京都内歯科医院勤務
2003～2019年 森田デンタルクリニック勤務
2019～2022年 大川歯科医院勤務
2022年～ フリーランス
2025年～ THINK DENT 代表

所属／役職

日本歯周病学会・歯周病認定歯科衛生士
日本摂食嚥下リハビリテーション学会・認定士

解剖学的視点を活かした口腔衛生指導の理論的検討

THINK DENT 代表

萬田 久美子

歯周治療を行う上で、歯周病の主因子である細菌性プラークを除去することが極めて重要であることは周知の事実である。特に、歯周病新分類におけるステージⅣ・グレードCに該当する症例では、病原性の高いバイオフィルムの存在が疑われ、宿主の抵抗性が低いことが推察される。このような場合、dysbiosis（微生物叢の不均衡）が生じ、歯周病が増悪する可能性があるため、厳格なプラークコントロールが求められる。また、喫煙や糖尿病などの修飾因子が関与している場合も同様であり、患者の状態に応じてプラークコントロールの目標を設定する必要がある。このような患者に対し、徹底した口腔清掃の指導やその用具の適切な処方を行ったとしても、ほとんどの患者に共通してプラークが残存しやすい部位があることにお気づきだろうか。この残存部位は、個々の患者の問題ではなく、解剖学的な要因が関与している可能性が高い。たとえば、下顎臼歯部の舌側面は、歯周病患者に限らず、プラークが付着しやすく除去しにくい部位である。私の考察では、この部位はウィルソンカーブの影響で舌側傾斜しているため、バス法を指導しても毛先が届きにくく、患者のセルフケアが困難になっていると考える。また、隅角部（トランジショナルエリア）にプラークが付着し、繰り返し口腔衛生指導を行うケースも多いのではないだろうか。トランジショナルエリアの角度により、歯間ブラシの挿入のしやすさや、歯ブラシの毛の到達度が変わる。そのため、同部の形態を見極めて適切な口腔衛生用具や清掃方法を提案することでプラークコントロールが可能となる。このように、単にプラークそのものに着目するだけでなく、解剖学的な視点を取り入れて口腔衛生指導を行うことで、プラークコントロールの精度を向上させることが可能である。さらに視野を広げてみると、従来の方法では気づかなかったことが見えてくる。例えば、歯肉退縮の観点から考えてみよう。歯周基本治療後、歯肉の治癒過程において歯肉退縮が生じることがあり、これは将来的に根面う蝕のリスクを高める要因となる。そのため、可能な限り歯肉退縮を最小限に抑え、歯周組織や宿主の条件が整えば、クリーニング（歯肉の自然な回復）を促すような口腔衛生指導が望ましい。歯肉退縮に配慮した口腔衛生指導の一環として、既存骨の形態、歯肉のフェノタイプ、さらにはMaynardの分類に基づき、治療後のおおよその予後予測することが肝要である。これらの要素を総合的に考慮することで、適切な口腔衛生用具の選択、その使用方法、さらには使用後の評価について具体的な計画を立てることができる。「プラークが付着した部位にどのように口腔清掃用具を使用するか」という画一的な指導ではなく、歯肉・歯・歯槽骨の解剖学的な視点から口腔内全体を俯瞰し、得られた情報を基に導き出される新たな視点の口腔衛生指導について、私見を交えながら皆様と議論したい。

第 1 会 場

IS-01～04



国際セッション口演

(第 1 会場)

5月23日（金）第1会場 9：00～9：40

IS-01

Exploring the role of IFITM3 in periodontal inflammation and its potential link to amyloid β production
Qingling Li

Keywords: IFITM3, Periodontitis, Alzheimer's disease, γ -secretase, Amyloid β

Objectives: IFITM3 is a membrane protein primarily known for its role in regulating viral infections. Interestingly, we found that IFITM3 is highly expressed in periodontal ligaments (PDLs). However, its role in periodontitis remains unknown. Since it was recently reported that IFITM3 modulated γ -secretase activity in Alzheimer's disease (AD), we hypothesized that periodontal IFITM3 may lead to increased amyloid β (A β) production and potentially exacerbating AD.

Materials and methods: A murine ligature-induced periodontitis (LIP) model and human PDL cells stimulated with inflammatory cytokines were utilized to assess the expression of amyloid-related substances.

Results: *In vitro*, inflammatory stimuli including TNF- α and IL-1 β increased the expression of IFITM3, amyloid precursor protein (APP) and γ -secretase subunits in PDL cells, while IFITM3 knockdown suppressed this inflammatory upregulation. *In vivo*, LIP elevated IFITM3 and γ -secretase subunit expression in gingival tissues and increased A β 40 and A β 42 levels in the plasma. In the hippocampus, mice with periodontal inflammation exhibited increased mRNA level of IL-1 β and BACE1, alongside a reduction in APP isoform levels.

Conclusions: IFITM3 enhances APP expression and γ -secretase activity under inflammatory conditions. Periodontal inflammation elevates plasma amyloid levels and hippocampal inflammatory markers, suggesting that IFITM3 may be involved in the connection between periodontitis and neurodegenerative diseases. Further studies are required to explore its potential as a therapeutic target.

IS-03

Is transmucosal healing of an implant as effective as submerged healing when simultaneous guided bone regeneration is performed? A preclinical study
Jin-Young Park

Keywords: Guided bone regeneration, Transmucosal healing, Pre-clinical study, Collagen membrane, Bone grafting

Background: To investigate whether transmucosal healing is as effective as submerged healing in terms of buccal bone regeneration when guided bone regeneration (GBR) is performed simultaneously with implant placement.

Materials and methods: In six dogs, buccal dehiscence defects were created in the edentulous mandibular ridge, sized 5 × 5 × 3mm (length × height × depth). In each defect, a bone-level implant was placed, and four experimental groups were randomly assigned as follows: (i) transmucosal healing with GBR (T-GBR), (ii) transmucosal healing without GBR (T-control), (iii) submerged healing with GBR (S-GBR) and (iv) submerged healing without GBR (S-control). Data analyses were based on histological slides 5 months after implant placement.

Results: The T-GBR group showed significant differences compared to the control groups regarding defect height resolution, buccal bone thickness and mineralized tissue area ($p < .05$), but showed no significant differences when compared with the S-GBR group ($p > .05$).

Conclusion: The mode of healing (transmucosal vs. submerged) does not influence bone regeneration at implant sites. The clinician may therefore choose the approach based on further clinical and patient-specific parameters.

IS-02

Characterization of eggshell-derived hydroxyapatite and its biocompatibility in *Oryctolagus cuniculus*
Regine Stelle Santiago Rodriguez

Keywords: bone regeneration, Hydroxyapatite, egg-shell derived hydroxyapatite, two-wall infrabony defect, periodontitis

Hydroxyapatite is exceptionally associated with the bony apatite structure. This study analysed the biocompatibility and regenerative capacity of an eggshell-derived hydroxyapatite (EDHA). Hen eggshells were locally sourced then processed before experimentation. *Oryctolagus cuniculus* were assigned to two groups: untreated group and treated group with EDHA. A 4mm bone defect was surgically-induced in the mesio-buccal alveolar bone of the maxillary central incisors of the rabbits in both groups. EDHA was examined using pH analysis, FT-IR, FE-SEM, and viability assay. Assessment of bone regeneration was done by analyzing clinical attachment level (CAL) and radiographic bone level (RBL) at 4th and 8th weeks post-operative. The results of CAL and RBL showed significant changes in bone regeneration of the defect site at 4-weeks post-operative relative to baseline. EDHA has an alkaline pH which is associated with rapid bone mineralization. EDHA also exhibits inorganic components comparable to human bone. FT-IR analysis showed presence of chemical groups in the hydroxyapatite structure. Cytotoxicity result authenticated EDHA as non-cytotoxic (ISO 10993-5:2009). EDHA at 80,000x magnification is sized at 100nm, verifying it as a nanoparticle. EDHA was a biocompatible, non-cytotoxic, nanosized bone replacement graft that facilitated bone regeneration in the surgically-induced defect.

IS-04

Efficacy of collagen sponge on palatal wound healing: A randomized controlled clinical trial
Pei-Hui Ding

Keywords: collagen sponge, gelatin sponge, gingival grafting, palatal wound, randomized controlled trial

Aim: To evaluate the clinical outcomes of collagen sponge (CS) on the palatal wound healing following gingival graft harvesting, and compare its efficacy with gelatin sponge (GS).

Materials and methods: Thirty-two participants utilizing free gingival grafts or de-epithelialized gingival grafts were randomized into CS group or GS group. Wound healing rate and complete epithelialization of the palatal wound were evaluated at 1, 2, 3 and 4 weeks. Postoperative pain was evaluated at 1, 3 and 7 days. In addition, willingness to repeat graft harvesting and delayed bleeding were recorded at 7 days, and aesthetic outcomes were assessed at 3 and 4 weeks.

Results: CS group had a higher wound healing rate than GS group at 1 and 2 weeks (24.44 ± 25.13% vs. 5.56 ± 8.76%, $p < 0.01$; 91.54 ± 12.79% vs. 75.56 ± 19.07%, $p < 0.05$). All patients in both groups showed complete epithelialization at 4 weeks. Postoperative pain in VAS was lower in CS group at 1 day compared with GS group (1.6 ± 1.5 vs. 3.1 ± 2.1, $p < 0.05$). No significant difference could be detected in willingness to repeat graft harvesting, delayed bleeding and aesthetic outcomes.

Conclusions: Compared with GS, CS could promote the palatal wound healing and have a positive effect on minimizing the postoperative pain following gingival graft harvesting.

一般演題口演

(第2会場・第3会場・第4会場)

第2会場

O-01～10

第3会場

O-11～19

第4会場

O-20～22

5月23日（金）第2会場 9：00～10：00, 15：10～15：50
5月23日（金）第3会場 9：10～ 9：50, 15：40～16：30
5月24日（土）第4会場 9：30～10：00

O-01

歯周組織修復過程に出現する細胞集団同定

吉田 悠作

キーワード：歯周組織修復，シングルセルRNA-seq, *Mfap5*, 系譜解析

【目的】歯周組織が損傷を受けると，残存組織由来の歯根膜細胞が増殖するとともに，同細胞が骨芽細胞，セメント芽細胞へと分化することにより修復されると考えられているが，歯周組織修復に寄与する細胞群の全体像，特に歯肉や歯槽骨骨髄に由来する細胞群の関与については不明である。そこで本研究では歯周組織修復過程を構成する細胞群の詳細を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】8週齢野生型マウスの左側上下顎第二臼歯に5-0絹糸を7日間結紮後，絹糸を除去することで組織修復を誘導した。絹糸除去後3日，7日の歯根膜および歯肉組織からそれぞれ細胞単離し，scRNA-seq解析を実施した。絹糸結紮を行っていない右側を対照群として，細胞構成を比較するとともに，蛍光 *in situ* hybridizationにより遺伝子発現を組織学的に検討した。さらに8週齢 *Plap1-CreER*; *R26-td-Tomato* マウスの左側上顎第二臼歯に5-0絹糸を7日間結紮し，結紮除去2日前にTamoxifenを投与し，除去3日後に組織学的に解析することにより，系譜解析を行った。

【結果と考察】scRNA-seq解析の結果，組織修復過程において一過性に出現する間葉系細胞集団として *Mfap5* 陽性細胞を同定した。同細胞は修復歯周組織中の毛細血管近傍に位置していた。さらに，同細胞の由来を検討したところ，残存歯根膜由来細胞とは異なる細胞集団であった。以上の結果より，組織修復の初期においては，歯根膜のみならず，他組織由来の細胞集団が関与していることが明らかとなった。同細胞のさらなる解析により，歯周組織再生過程の理解が深まるものと期待される。

O-03

骨シアロタンパク質RGDドメイン機能欠損マウスにおける好中球恒常性の破綻と歯周炎増悪

長崎 果林

キーワード：骨シアロタンパク質，好中球，歯周炎，RGDドメイン，CXCL2

【目的】歯周病は，歯周病原細菌の感染に対する宿主免疫応答の結果生じる，歯周組織破壊を特徴とする疾患で，好中球は感染初期の細菌排除に寄与している。骨シアロタンパク質（BSP）は，インテグリン結合RGDドメインを介して細胞遊走やシグナル伝達を促進する細胞外基質タンパク質で，我々はこれまでにBSPのRGD配列をKAEに置換した遺伝子改変マウス（KAE）を作製し，BSP-RGDが歯根膜線維構造や機能獲得に必須であることを見出した。一方で，BSP-RGDの免疫応答における役割は未だ解明されていない。本研究ではKAEマウスを用いて，BSP-RGDの局所炎症に対する機能的役割を，特に好中球に着目し検討した。

【方法】マウス上顎第二臼歯に8-0絹糸を結紮して実験的歯周炎（LIP）を誘導し，μCTおよび組織学的解析を行った。また，RNA-seqによりマウス歯根膜の遺伝子発現を解析した。さらに，フローサイトメトリーを用いて骨髄・血液・歯肉中の好中球割合を測定し，定量PCRで骨髄および歯肉の遺伝子発現を評価した。

【結果】野生型マウス（WT）と比較してKAEマウス歯周組織では破骨細胞が増加し，LIPによる歯槽骨吸収が増悪した。KAEマウス歯根膜では *Plap1/Aspn* や好中球関連遺伝子の発現が低下していた。KAEマウス骨髄中の好中球割合はWTと同程度であったが，血液および歯肉では有意に減少していた。KAEマウス骨髄では，好中球放出を促進する *Cxcl2* の発現がWTと比較し有意に低下していた。KAEマウス歯肉ではLIPにより *Il1b* の発現が有意に上昇し，WTよりも高い傾向を示した。

【考察と結論】BSP-RGDは歯根膜恒常性維持に加えて，全身の好中球動態を調節し，その結果，歯周組織において感染防御に寄与している可能性が示された。今後BSPの歯周病を含む感染制御への応用が期待される。

O-02

Receptor activity-modifying protein（RAMP）1は歯周組織の破壊・治癒過程の炎症を制御する

尾田 裕紀

キーワード：RAMP1, CGRP, *Ramp1*^{-/-} マウス，マウス絹糸結紮歯周炎モデル

【目的】RAMP1はカルシトニン遺伝子関連ペプチド（CGRP）受容体の特異的な構成要素である。CGRPは感覚神経終末から分泌される37アミノ酸で構成される神経ペプチドであり，主に血管拡張作用を，骨形成を促進する作用のほか炎症反応を制御する作用があると報告されている。本研究では，RAMP1が歯周組織の治癒・再生にどのような影響を及ぼすかを解明することを目的に，マウス絹糸結紮歯周炎モデルを作製しRAMP1の遺伝子欠損マウスと野生型マウスの比較検討を行った。

【材料および方法】8週齢の野生型マウスおよび *Ramp1*^{-/-} マウスの上顎第二臼歯に5-0絹糸を結紮し，7日間飼育した後に絹糸の除去を行い，その後7日後まで飼育した。絹糸結紮前，結紮後3，7日目，絹糸除去後3，7日目のマウスの上顎骨のμCT撮影を行った。また絹糸周囲の歯肉を採取し，炎症に関連する遺伝子の発現を検討した。

【結果および考察】 *Ramp1*^{-/-} マウスは，野生型マウスに比べて歯周組織の治癒過程における歯槽骨の再生が有意に遅延していた。絹糸結紮後7日および結紮除去後3日目において， *Ramp1*^{-/-} マウスでは野生型マウスと比較して炎症性サイトカインIL-6の発現が有意に高かった。一方，抗炎症性サイトカインであるIL-10の発現は，絹糸結紮7日目に *Ramp1*^{-/-} マウスで有意に低下していた。本研究の結果より， *Ramp1*^{-/-} マウスでは，歯周組織の治癒過程において炎症が遷延化していることを示しており，生体内においてRAMP1が欠失すると炎症制御が不十分となり歯周組織の治癒が遅延する可能性が示唆される。

O-04

RANKL結合ペプチドWP9QYによる歯根膜細胞の増殖誘導

陳 俐吟

キーワード：歯周組織再生，歯根膜細胞，RANKL逆シグナル

【目的】近年，骨代謝の調節機構の1つとして，骨芽細胞上のRANKLが破骨細胞由来のRANKに対するシグナル受容体として機能し，これによりmTORシグナル伝達を介して骨芽細胞自身の分化が誘導される「RANKL逆シグナル」という新たな概念が確立している。一方で，歯根膜細胞にもRANKLは発現するが，その作用については破骨細胞の分化を誘導する以外はほとんど知られていない。本研究ではRANKL逆シグナルを誘導することが知られているRANKL結合ペプチドWP9QYが歯根膜細胞の増殖能および分化誘導に与える影響を検討した。

【方法】マウス歯根膜細胞MPDL22をRANKL結合ペプチドWP9QY存在下で培養し，WST-8を用いた比色法によって細胞増殖の解析を行った。またreal-time PCR法およびALP活性の計測によって硬組織分化誘導の解析を行った。さらにmTOR阻害剤Rapamycinの添加あるいはRANKL特異的siRNAの遺伝子導入がWP9QY誘導性の細胞増殖能に与える影響を解析した。

【結果と考察】WP9QYはMPDL22の細胞増殖を誘導した。硬組織分化誘導能についてはWP9QY刺激によりMPDL22の *Alpl* および *Osterix* の遺伝子発現が亢進したが，ALP活性に有意な変化は認められなかった。RapamycinによるmTORシグナルの阻害はMPDL22のWP9QY誘導性細胞増殖に有意な変化を与えなかった。一方で，siRNAによるRANKL発現の阻害によりWP9QY誘導性細胞増殖の増強が認められた。以上の結果から，歯根膜細胞は骨芽細胞とはRANKL逆シグナルの応答が異なっていることが示唆された。さらに歯根膜細胞においてWP9QYはRANKL逆シグナルとは別の経路で細胞増殖を誘導している可能性が示唆された。

【結論】WP9QYが歯根膜細胞の増殖に作用することが明らかとなった。

O-05

歯根膜幹細胞スフェロイドを用いた細胞ブロックの作製と骨形成能評価

佐野 孝太郎

キーワード：歯根膜幹細胞、スフェロイド、細胞ブロック、骨形成能
 【目的】ヒト歯根膜間葉系幹細胞（hPDLMSC）スフェロイドのブロック化を実施し、作製されたスキャフォールドフリー3次元構造体であるhPDLMSCスフェロイドブロックの特性と骨形成能を評価した。

【材料と方法】マイクロウェルチップを用いて作製したhPDLMSCスフェロイドをネットモールドに播種し、回転振盪培養してhPDLMSCスフェロイドブロックを形成した。リアルタイムポリメラーゼ連鎖反応、生死アッセイ、組織学的解析を実施し、hPDLMSCスフェロイドブロックの特性を検討した。マウス頭蓋骨欠損モデルにhPDLMSCスフェロイドブロックを移植してその骨形成能を3次元マイクロCTと組織学的解析により検証した。

【結果】hPDLMSCスフェロイドブロックでは、hPDLMSCスフェロイドと比較して、幹細胞マーカー、骨形成関連遺伝子の発現が上昇していた。生死アッセイおよび組織学的分析により、hPDLMSCスフェロイドブロックでは中心壊死がほぼ認められず、骨形成分化誘導下では石灰化結節が形成された。hPDLMSCスフェロイドブロック移植群では、hPDLMSCスフェロイドをスキャフォールドとともに移植した群と比較して、骨形成が有意に上昇した。

【結論】hPDLMSCスフェロイドブロックは、hPDLMSCスフェロイドに比べて*in vitro*および*in vivo*において幹細胞性および骨形成能が高いことが示唆された。

非会員共同研究者：中澤浩二（北九州市立大学）、近藤久貴（愛知学院大学）

O-06

PDGFR α 陽性間葉系幹細胞／間質細胞による自律的血管形成—生体内組織形成技術による新規再生療法の開発—
森川 暁

キーワード：間葉系幹細胞／間質細胞、PDGFR α 陽性細胞、生体内組織形成技術、血管新生

【目的】間葉系幹細胞／間質細胞（MSCs）は組織再生における重要な役割を果たすが、従来の細胞移植療法には免疫拒絶などの課題がある。本研究では、PDGFR α 陽性細胞の血管形成能に着目し、in-body tissue architecture（iBTA）技術を用いた新しい組織再生アプローチの有効性を検討した。

【材料と方法】PDGFR α -CreERT2/Rosa26-tdTomatoマウスを用いて、PDGFR α 細胞の系譜追跡を実施した。8-10週齢マウスの皮下に規格化された円筒型モールド（直径4.5-5.0mm、長さ5-10mm）を埋入し、13-15週齢でタモキシフェン投与による遺伝子組換えを誘導した。形成された組織は、フローサイトメトリー、免疫蛍光染色、組織学的解析により評価した。さらに、domestic pigでの検証も行った。

【結果と考察】フローサイトメトリー解析により、PDGFR α 細胞はMSCマーカー（CD90, CD105, CD73）を共発現していることが確認された。系譜追跡により、PDGFR α 由来細胞は血管周囲への局在を示し、血管形成に寄与することが明らかとなった。組織学的評価では、1週目から2週目にかけて組織の成熟過程が観察され、type III collagenに富む細胞外マトリックスの形成も確認された。ブタモデルでの検証により、大型動物での有効性も示された。

【結論】PDGFR α 細胞が血管形成を伴う組織再生に重要な役割を果たすことを示した。iBTA技術を用いることで、細胞単離や免疫抑制を必要としない新しい再生医療アプローチの可能性が示唆された。この知見は、歯周組織再生治療への応用が期待される。

O-07

歯周病における蛍光光学機器によるAIを用いた画像解析の開発

斎藤 敦史

キーワード：人工知能、歯周炎、歯肉炎、蛍光光学機器

【背景・目的】歯肉の炎症は肉眼による炎症の有無と、歯周プローブで歯肉溝あるいは歯周ポケットの内面を擦過することによる出血の有無で評価しているが、主観的要素が多く含まれている現状がある。一方、口腔粘膜疾患のスクリーニングでは、視診に加えて蛍光光学機器による客観的な評価が行われている現状である。本研究で用いたORALOOK® [HIT PLAN（株）、日本] は、口腔粘膜のみならず歯肉の観察に適しており、また、人工知能（artificial intelligence：AI）による定量解析やその精度の向上も期待できる。本研究では、対象患者の口腔内を通常のデジタルカメラと蛍光光学機器で撮影し、歯周病の鑑別に有用かを検討した。

【方法】日本歯科大学附属病院総合診療科3を受診し、歯肉炎・歯周炎と診断された患者を対象とした。歯周組織検査と口腔内写真と蛍光光学機器による画像をORALOOK®で撮影し、得られた画像を株式会社HITS PLANで開発中のAIに学習データとして提供した。本研究は、日本歯科大学研究倫理審査委員会に承認を得て、事前にインフォームド・コンセントがかわされて実施した（NDU-T2024-08）。

【結果】異形成組織を異常ととらえる画像解析下の条件では歯肉炎組織状態は健康な組織の範囲内とみえた。歯肉に炎症がみられる部分と健康な歯肉では輝度、明度の画像ピクセル間に偏差がみられた。

【結論】歯肉に炎症がみられる部分と健康な歯肉では輝度、明度の画像ピクセル間に偏差がみられたため、この差を利用して歯肉に炎症がみられる部分と健康な歯肉での区別が可能かについて検討していく。

O-08

家族因子（親子間）と慢性歯周炎の関連性について

加藤 智崇

キーワード：親子間、歯周病、疫学研究

【目的】歯周炎と遺伝との関連については、多くの基礎研究で示されてきた。また、疫学調査においては、双生児の研究等における環境因子と遺伝因子の比較が盛んであるが、そもそも家族間における歯周炎の相関について報告は乏しい。本研究は、家族間（特に親子間）において歯周炎が関連しているのか明らかにすることを目的とする。

【研究方法】対象者は、ある一般歯科医院の通院患者で、父、母、子供がすべて通院している家族を対象として。初診時の歯周組織検査に加え、年齢、性別、喫煙、糖尿病の臨床データを解析に用いた。統計解析は、BOP陽性率および歯周ポケットが4mm以上または6mm以上ある歯数について、父・子供間、母・子供間、両親・子供間でSpearmanの順位相関係数を求めた。

【結果】対象者は62家族で、平均年齢は父48.9歳、母44.1歳、子供24.4歳であった。また、Spearmanの順位相関係数では母親の歯周ポケット6mm以上の歯数と子供の歯周ポケット4mm以上の歯数、および母親の歯周ポケット4mm以上の歯数と子供の歯周ポケット4mm以上の歯数との間に有意な相関が認められた。

【考察・結論】家族間における歯周病の関連性については、母親と子供との間に関連性が一部であるとの示唆が得られた。今後、この患者群は継続的に歯周検査をおこなっているため、縦断的に家族間と歯周組織の変化について解析する予定である。

O-09

口腔インプラント治療は歯周炎患者の残存歯の保護に有益である

山崎 幹子

キーワード：口腔インプラント治療、残存歯、歯周炎患者

【緒言】歯周治療および口腔インプラント治療の共通の目的は残存歯の保護である。歯周炎患者に対するインプラント治療予後に関する報告は多いが、残存歯の状況に関する報告は見当たらない。本研究では歯周治療およびインプラント治療後のSPT期間中に抜歯した患歯の特徴を調べ、統計学的に検討した。

【方法】奥羽大学歯学部附属病院歯周病科において2006年以降にインプラント治療を受け、2024年3月時点で最終上部構造装着後1年以上経過し、現在までSPTを継続している歯周炎患者70名（男性26名、女性44名、 65.4 ± 9.7 歳）を対象とした。歯周炎のStage & Grade分類、SPT移行時の残存歯数およびインプラント埋入本数、最新来院時までの喪失歯数、部位および抜歯理由についてSPSSを用いて解析した。

【結果】患者の約7割がStage IIIおよびIVであった。SPT移行時から最新SPT時の残存歯数とインプラント埋入本数は、それぞれ 20.0 ± 5.9 本から 19.1 ± 6.2 本、 4.2 ± 3.0 本から 4.8 ± 3.1 本に変動した。経過観察期間は 7.2 ± 3.3 年であった。29名から64本の喪失歯を認め、インプラント体の隣在歯12本、対合歯23本、その他33本であった。7割以上が失活歯で、抜歯理由の殆どは歯根破折であった。Stage & Grade分類と喪失歯数間に有意差はなかった。

【考察】8020推進財団の報告では成人の抜歯理由の第一位は歯周病であるが、歯周病専門医による報告では半数以上が失活歯の歯根破折であり、歯周病が原因になる残存歯の喪失割合は総じて低い。本研究においても同様の傾向が認められた。適切な歯周治療に基づく口腔インプラント治療は、歯周炎の重症度にかかわらず歯周炎の増悪を抑制し残存歯の保護に有益であることが示唆された。また、歯根破折を抑制する方略が必要であろう。

O-11

メカニカルストレスおよび *Porphyromonas gingivalis* LPSが骨芽細胞の分化に及ぼす影響

金谷 莉紗子

キーワード：骨芽細胞、メカニカルストレス、Piezo1

【目的】歯周炎に罹患している歯に外傷性咬合が加わると、歯槽骨吸収が急速に進行することが臨床的に明らかになっている。しかし、その分子メカニズムについては未だ不明な点が多い。本研究では、歯周炎における外傷性咬合による歯槽骨吸収のメカニズムを解明することを目的とし、*Porphyromonas gingivalis*由来のリポ多糖（P.g.-LPS）の存在下で、メカニカルストレス（MS）が骨芽細胞の分化に及ぼす影響を検討した。

【材料と方法】マウス頭頂骨から採取・培養した初代骨芽細胞にP.g.-LPS（5μg/ml）を添加し、3日間培養した後、小型卓上振とう機を用いて流水せん断応力を負荷した。その後、骨芽細胞分化マーカー（*Col1a1*, *Alpl*）、骨吸収マーカー（*Rankl*, *Opg*）、およびMS感受性イオンチャネル（Piezo1）の発現程度をリアルタイムPCRで評価した。

【結果と考察】MSは骨芽細胞分化マーカーおよびイオンチャネルの発現を誘導したが、骨吸収マーカーの発現には影響を及ぼさなかった。また、MSによる骨芽細胞分化マーカーの誘導は、Piezo1阻害剤によって抑制された。一方、P.g.-LPSは骨芽細胞分化マーカーの発現を抑制し、骨吸収マーカーの発現を誘導した。さらに、P.g.-LPS存在下では、MSによる骨芽細胞分化マーカーの誘導およびイオンチャネルの誘導が抑制された。以上の結果から、MSはPiezo1を介して骨芽細胞の分化を促進するが、P.g.-LPSが存在する炎症病巣ではPiezo1の発現が減少し、MSによる骨形成が阻害される結果、骨吸収が優位になることが示唆された。

O-10

インプラント周囲疾患の有病率と観察期間に関する臨床的研究

安井 雄一郎

キーワード：インプラント周囲疾患、有病率、観察期間

【目的】インプラント周囲疾患の有病率は診断基準や観察期間によって大きく異なるとされている。本研究の目的は、2017年に発表されたインプラント周囲疾患に関する新しい診断基準に基づいて、インプラント周囲疾患の有病率を明らかにすること、および臨床的パラメータと観察期間との関連性を明らかにすることとした。

【材料と方法】明海大学歯学部付属明海大学病院歯周病科に来院した慢性歯周炎患者のうち、歯周治療後にインプラント治療を行い、メインテナンスに移行した100人（男性30人、女性70人）を対象とした。インプラント周囲粘膜におけるプロービングデプス（PD）、プロービング時の出血（BOP）、改良型ブラークインデックス（mP ℓ I）、改良型歯肉出血指数（mBI）およびインプラント周囲骨吸収量（MBL）を調査した。

【結果】インプラント周囲粘膜炎の有病率は、患者レベルおよびインプラントレベルでそれぞれ、35.0%および27.2%であった。インプラント周囲炎の有病率は、患者レベルおよびインプラントレベルでそれぞれ、21.0%および10.4%であった。インプラント周囲粘膜炎は6～10年以降、インプラント周囲炎は11年以上で有病率が高くなる傾向が見られた。BOP陽性率は6～10年群で最も高くなる傾向および統計学的な有意差を認めた。MBL、mP ℓ I、mBIは1～5年群と11年以上の群間、6～10年群と11年以上の群間において統計学的に大きくなることが示された。

【考察】上部構造装着後6～10年でインプラント周囲粘膜炎の有病率が増加することで、BOP陽性率が増加し、その後、インプラント周囲炎の有病率が増加することで上部構造装着後11年以降に骨吸収が経時的に進行することが示唆された。

O-12

核内ユビキチンリガーゼPDLIM2の欠失は、歯周炎を増悪させる

源内 花梨

キーワード：絹糸結紮歯周炎マウスモデル、PDZ and LIM domain 2（PDLIM2）、歯周炎

【目的】PDZ and LIM domain 2（PDLIM2）は、炎症反応に必須の転写因子NF- κ Bを分解に導き、炎症を収束させる核内ユビキチンリガーゼである。近年、PDLIM2の発現低下が、関節リウマチ等の炎症性骨破壊疾患の病態進行に関与することが報告されているが、歯周炎の病態形成への関与は明らかにされていない。そこで、本研究では、PDLIM2が歯周炎の成因に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】*Pdlim2*^{-/-}マウス（C57BL/6）は、AMED-BINDSの支援を受け、CRISPR/Cas9ゲノム編集技術により作製した。実験的歯周炎モデルは、10-11週齢の雄性マウスの上顎両側第二臼歯に5-0絹糸を5日間結紮することで誘導した。対照群として野生型マウスを用いた。歯槽骨量の評価にはMicro-CT解析を用い、破骨細胞の組織形態学的解析のためにTRAP染色を実施した。また、q-PCR法により上顎歯肉および顎骨における炎症性サイトカインおよび破骨細胞関連遺伝子の発現レベルを評価した。

【結果・考察】*Pdlim2*^{-/-}歯周炎マウス群では、野生型歯周炎マウス群と比較して、破骨細胞数の顕著な増加に伴う歯槽骨喪失が有意に増悪していた。また、q-PCR解析より、*Pdlim2*^{-/-}歯周炎マウス群では、歯肉中の*Il17a*および顎骨中の*Rankl*の発現が有意に上昇していた。これらの結果は、PDLIM2が、炎症および破骨細胞形成を抑制する役割を持つことを示し、歯周炎進行を抑制する分子メカニズムとしてPDLIM2が重要である可能性を示唆する。

O-13

マウスにおける結紮誘導性歯周炎はCD4⁺ T細胞の老化を促進する

李 金鳳

キーワード：歯周炎，老化CD4⁺ T細胞，免疫老化

【目的】慢性歯周炎は通常40～50歳の個体に発症し，30歳未満では稀である。加齢により免疫機能は低下し，炎症の遷延化や自己免疫が増加する「免疫老化」が進行し，2型糖尿病や関節リウマチ（RA）に影響する。思春期後，胸腺の退縮によりナイーブT細胞が減少し，老化T細胞が増加する。老化したCD4⁺ T細胞はPD-1/CD153陽性で特徴付けられ，増殖能力の低下やSASPサイトカインの分泌増加が見られる。本研究では，結紮誘導性歯周炎（LIP）がマウスのCD4⁺ T細胞の老化に与える影響を検討した。

【材料と方法】5～42週齢のBalb/cマウスに，上顎第二大臼歯にシルク結紮を施して歯周炎を誘導した。脾臓CD4⁺ T細胞はIL-2，抗TCRβ，抗CD28で3日間培養し，恒常性増殖を模倣した。LIP群と対照群で老化CD4⁺ T細胞の割合を比較した。

【結果と考察】LIP群ではPD-1/CD153二重陽性細胞が対照群に比べて高い割合で見られ，18週齢でピークを迎えた。SASPサイトカイン（オステオポンチン，IL-6）の分泌がLIP群で増加した。さらにSA β-gal陽性CD4⁺ T細胞の割合が増加し，細胞老化が加速していることが示唆された。また，LIP群ではS期にある細胞の割合が減少し，細胞周期停止が示唆された。

【結論】LIPはCD4⁺ T細胞の老化を加速させた。今後，全身的な炎症や実験的RAへの影響について検討を行う予定である。

O-15

軽度肥満状態では脂肪組織のCCL19発現増に応じた歯周炎は増悪する

梁 尚陽

キーワード：歯周病，肥満，CCL19

【目的】これまで，ケモカインCCL19を脂肪細胞特異的に過剰発現させたノックイン（KI）マウスは，40%高脂肪食（HFD）負荷条件下で野生型（WT）と比較して，内臓脂肪への炎症性細胞浸潤や有意な体重増加，糖代謝異常が見られることを報告した。今回，両マウスを用いて脂肪組織の炎症の程度に応じて，歯周炎の進行がどのような影響を受けるかを検討した。

【方法】6週齢の雄性WT・KIマウスを通常食（ND），40%及び60% HFD負荷群に分け，8週後に上顎第2臼歯への絹糸結紮による実験的歯周炎を惹起した結紮群と非結紮群を設定した。2週間にμCT撮影，qPCR法による歯肉中遺伝子発現解析，TRAP染色を行い，各群間の血中遊離脂肪酸濃度（FFA）を比較した。

【結果】結紮による歯槽骨吸収量は，両マウスとも食餌脂肪含有量に応じて増大した。とりわけ40% HFD負荷条件で，KIマウスの結紮による歯槽骨吸収量，歯肉中IL-1β，TNF-α，IL-17，RANKLのmRNA発現，破骨細胞検出数は，WTマウスよりも有意に高かったが，60% HFD負荷条件では両群間で差はなかった。結紮下で，両マウスのFFAは食餌脂肪含有量に応じて上昇し，通常食・40% HFD負荷条件では，KIマウスの方がWTよりも有意に高値であった。

【考察】日本人に多い軽度～中等度肥満マウスでは，成熟脂肪組織炎症はその程度に応じて歯周炎病態の進行に加担することが示された。我が国では食事に占める割合としてカロリー比20～30%程度の脂質摂取が推奨されており，西洋食を模したカロリー比40%の脂肪分摂取で歯周炎の進行が促進する可能性が示唆された。

O-14

シェーグレン症候群患者の制御性T細胞に特徴的な非翻訳長鎖RNAの探索

小山 光那

キーワード：シェーグレン症候群，制御性T細胞，非翻訳長鎖RNA

【目的】シェーグレン症候群（SS）は唾液腺や涙腺などの外分泌腺に生じる炎症性自己免疫疾患で，その病型は他の膠原病との合併の有無で一次性（primary）と二次性（secondary）に大別される。口腔内では，唾液分泌能の低下によって歯周病を始めとする口腔感染症が惹起される。さらには，摂食嚥下障害や舌痛症も惹起するため栄養摂取量が減少によるQOLの低下が社会的な問題である。一般的に自己免疫疾患の発症・進行には制御性T細胞（Treg）が関与していることが多くの論文で報告されているが，SSではその報告が少なく，その病態へのTregの関与には不明な点が多い。近年，タンパク質へ翻訳されない非翻訳長鎖RNA（lncRNA）のエピジェネティックな制御が，様々な疾患の発症と進行に関与していることが報告されている。本研究では，そのlncRNAに着目し，SS患者と健康者のTregにおけるlncRNAの発現量の違いを検討した。（岡山大学生命倫理審査：研2208-066）

【材料と方法】一次性シェーグレン症候群（pSS）患者と年齢をマッチさせた健康者それぞれ3名の末梢血から，密度勾配遠心法を用いて末梢血単核球を分離し，Treg（CD4⁺CD25⁺CD127^{low}細胞）をフローサイトメトリ法で分取した。これらの細胞から得た全RNAをシーケンズ解析して，Tregが発現するlncRNAの量を調べた。

【結果と考察】pSS患者と健康者のTregが発現するlncRNA量を比較した結果，SS患者特異的に増加したものが5個，減少したものが9個あった。これらはpSSの病態に関与している可能性が示唆された。

O-16

歯周病原細菌による経腸管的な高血糖増悪機序の解明

前田 昂佑

キーワード：糖尿病，高血糖，腸内細菌

【目的】我々はこれまで口腔内細菌が嚥下されることで，腸内細菌叢の変動と小腸と肝臓におけるFarnesoid X receptor（FXR）の発現量が減少し，高血糖の増悪が引き起こされる可能性を明らかにしてきた。そこで本研究では，糖尿病に対する口腔-腸内連関メカニズムを明らかにすることを目的とし，口腔内細菌を用いたノトバイオモデルでの小腸と肝臓におけるFXRの発現変化およびSPF環境下で口腔内細菌を嚥下することにより腸内で産生される代謝物に着目し，検討を行った。

【材料と方法】本研究は大阪大学大学院歯学研究科動物実験委員会の承認下で実施した（動歯R-02-24-0）。無菌環境下もしくはSPFで飼育した7週齢の糖尿病マウス（db/db）に対して，1×10⁸ CFUの*Porphyromonas gingivalis*（Pg）を3日ごとに30日間経口投与した。30日後に安楽死させたマウスの小腸と肝臓におけるFXR関連分子のmRNA及びタンパク発現の変化について解析した。さらに，Pg嚥下による腸内におけるメタボロームの変化について，網羅的に解析した。

【結果と考察】無菌環境下のdb/dbにPgを投与した結果，FXRの発現変動は認められなかった。SPF環境飼育でのdb/dbに対するPg嚥下により，腸内において有意に変動する代謝物群が認められた。

【結論】db/dbにPgを投与した際に起こるFXRの発現量の減少は腸内細菌叢の変化による腸内の代謝物組成の変化が関与していることが示唆された。

O-17

実験的歯周炎マウスにおけるエストラジオールの影響

安田 佳祐

キーワード：エストラジオール, OVX, 破骨細胞, 糸状結核菌周炎モデル

【背景】歯周炎は、歯周病原細菌の感染により歯槽骨破壊を生じる疾患である。閉経後の骨粗鬆症には女性ホルモンのエストラジオール(E2)分泌抑制が関与していると報告されていることから、E2は歯周炎の骨破壊に対しても何らかの影響を及ぼすと考える。そこで本研究では、歯周炎によって誘導される歯槽骨破壊へのE2の影響、及びメカニズムを検討した。

【材料と方法】E2の歯槽骨破壊の影響を検証するため、マウスOVX(卵巣摘出術)を応用した。C57 BL/6雌マウス(8~10週齢)に、対照群、OVX群、及びOVXにE2を投与した群(OVX+E2)を設定した。OVX1ヶ月後、各群に5-0糸状結核菌周炎を引き起こした。糸状結核1週間後、各群より子宮、上顎骨、歯肉を回収し、子宮の大きさの評価、歯槽骨吸収レベルの評価(セメントエナメル境~歯槽骨頂までの距離計測)及びReal time PCRでRANKL, OPGのmRNA発現の評価を行った。また、雌マウスの大腿骨、脛骨、腸骨から分離した骨髄細胞をRANKLで刺激し、破骨細胞を分化誘導した。E2の破骨細胞分化と増殖への影響をTRAP染色で測定した。

【結果と考察】OVXにより各群の子宮の縮小を確認し、E2投与でその縮小は改善した。対照群と比較してOVX群で糸状結核菌周炎による骨吸収は抑制され、E2投与で骨吸収の促進が確認された。TRAP染色で、RANKL+E2群はRANKL群と比較して有意に破骨細胞数の増加が認められた。以上の結果から、女性ホルモンであるエストラジオールは、破骨細胞の分化を促進させることによって歯周炎による歯槽骨破壊を促進することが示唆された。

O-18

糖尿病患者を含む集団における日本版および従来版のPISAと糖化ヘモグロビンA1cとの相関

丸 晴香

キーワード：歯周炎症表面積, 糖尿病, 医科歯科連携

【背景】近年、医科歯科連携等に有用な歯周病指標である歯周炎症表面積(PISA)において、日本人用の計算式が開発された(Uedaら, 2022)。そして、歯科受診患者を対象として、Body Mass Indexとの相関が日本版と従来版PISAが同程度であることが報告された。本研究では、糖尿病患者を含む集団を対象として、糖化ヘモグロビンA1c(HbA1c)と日本版PISAにおける相関を従来版PISAと比較した。

【方法】全国臨床糖尿病医会の会員が所属する21医療機関と神奈川歯科大学附属病院の患者284名(男156名, 女128名, 年齢21~89歳)を対象とした。歯周精密検査を行い、日本版と従来版のPISAを計算し、HbA1cとの順位相関を検討した。さらに、HbA1cを目的変数、日本版または従来版のPISAを説明変数、性と年齢を共変量とした重回帰分析を行った。

【結果】HbA1cとの順位相関係数は、日本版と従来版のPISAでそれぞれにおいて0.263($p<0.001$)と0.232($p<0.001$)であった。重回帰分析における標準化回帰係数は、日本版と従来版のPISAでそれぞれにおいて0.166($p=0.006$)と0.109($p=0.068$)であった。

【考察】日本における糖尿病患者を含む集団において、従来版に比較して日本版のPISAがHbA1cに有意な相関関係を認めたことから、日本版PISAは日本人においてより正確に歯周組織の炎症の程度を測る指標として有用であることが示唆された。

O-19

糖尿病集中治療による歯周組織炎症の改善と口腔細菌叢の変化

井上 萌

キーワード：歯周病, 糖尿病, PISA, 口腔細菌叢

【目的】多くの疫学研究および臨床研究により、糖尿病と歯周病の因果関係が示唆されている。本研究では、糖尿病集中治療による歯周組織炎症状態と口腔細菌叢の変化を探索することとした。

【方法】2型糖尿病患者29人に、入院下での糖尿病集中治療を2週間行った。治療前後に歯周組織炎症状態を示すPISAを含めた各種臨床指標を採取し、治療前後で比較した。また、歯肉縁下プラークを採取し、16S rRNA遺伝子解析を行った。特に、歯肉縁下プラークの総菌数に対する歯周病菌や歯周病関連菌の相対比率に着目し、健康人29人との比較とともに治療前後の変化を解析した。

【結果・考察】糖尿病治療により2週間の血糖値の平均を示すグリコアルブミン($p<0.001$)とPISA($p<0.001$)の双方が改善した。糖尿病治療前では、*Porphyromonas gingivalis*($p=0.018$)、*Tannerella forsythia*($p<0.001$)など、偏性嫌気菌のなかでも比較的酸化ストレスに耐性を示す細菌種、およびそれらと共凝集することが報告されている細菌種の相対比率が有意に高値であった。また、糖尿病治療後には、*Prevotella intermedia*($p=0.018$)といったグルコースを資化できる細菌種などが有意に減少した。糖尿病治療による口腔を含む全身の糖代謝の改善が、口腔細菌叢の変化に関与している可能性が示唆された。

【結論】糖尿病治療のみで歯周組織炎症状態が改善するとともに、口腔細菌叢も変化した。糖代謝の改善が口腔細菌叢の変化に影響を及ぼしていることが示唆された。

O-20

全自動歯ブラシgeNの有効性とマウススクリーンジェル(MA-T®)の効果に関する研究

佐藤 莉沙子

キーワード：全自動歯ブラシ, 電動歯ブラシ, Matching Transformation System, デンタルバイオフィルム

【背景】歯ブラシには手用、電動があるが、手指の運動機能に問題がある場合は十分なブラッシングが困難である。我々は複数の回転式のブラシが歯列に沿って側方移動する、監修中の全自動歯ブラシgeN(Genics)に着目した。本研究ではgeNと手用、電動歯ブラシのデンタルバイオフィルム(DB)除去効果をオレリーのPlaque Control Record(PCR)を用いて比較検討した。目的はgeNの有効性を明らかにし、geNの歯磨き補助剤にMA-Tマウススクリーンジェル®(MA-T®:アース製薬)を併用した際の唾液中の*Streptococcus mutans*への影響を検索することである。

【方法】新潟大学倫理審査委員会の承認後遂行した。①手用②電動③geN④geNとMA-T®併用の4群で実験した。被験者は8名の歯科医師で、全員が各条件で5回ずつPCRを記録しベースラインを100として減少率を評価した。実験前にサリパチェックラボ®(GC)にて総菌数、*S.mutans*の菌数を測定し、存在比率が高い上位5名に③④の実験前後に同様の唾液検査を行い、減少率を同様に解析した。

【結果と考察】平均PCR減少率は各群間に有意差はなく、①が最も高値であったが、③④は同様の効果が期待できる。*S.mutans*の菌数の減少率は③と④で有意差はなく、MA-T®併用でより減少傾向が強かった。被験者は*S.mutans*数は少ないが、口腔衛生状態不良の患者ではより効果を発揮する可能性がある。

【結論】geNは手用ブラシに上達者と同様に有用であり、MA-T®の併用で*S.mutans*が減少し口腔衛生状態が改善する。

O-21

海藻ミル抽出レクチンの健康人歯面におけるバイオフィルム形成抑制効果に関する二重盲検クロスオーバー試験

高本 将司

キーワード：超高齢社会，感染管理，洗口液，ミル抽出レクチン，臨床研究

【緒言】高齢者・要介護者の口腔機能維持には感染管理が重要である。我々は、糖鎖Galβ1-3GalNAcの認識レクチンが*Streptococcus mutans*の歯面への初期付着を阻害する事とミル（海藻）の抽出エキスを本レクチン（*Codium fragile*抽出レクチン：CFL）の存在を発見し、有効性と安全性を報告してきた。今回、CFLの臨床効果検証を目的に、独自に開発した測定方法による介入研究の結果を報告する。

【方法】健康人15名を対象に、CFL含有洗口液と非含有洗口液を用いた二重盲検クロスオーバー試験を行った。上顎両側犬歯間6歯を被験対象とし、ルミテスターsmart・ルシパックA3（キッコーマン）で細菌ATP量を測定した。また、被験歯表面積を3Dスキャナー（日本3Dプリンター）にて個歯単位で算出した。測定は、洗口液含嗽前、含嗽直後、そして6時間後の計3回行った。解析は、Wilcoxon/Kruskal-Wallis法にて行った。また、被験歯近傍の粘膜所見を記録し、安全性を評価した。（臨2401-003；UMIN000053076）

【結果】いずれの洗口液でも、含嗽前と比較して含嗽直後と6時間後の細菌ATP量は有意に減少し、CFL含有群の方が含嗽6時間後に減少した例が多かった。一方、口腔粘膜における有害所見は観察されなかった。

【考察】本解析法によって歯表面積の個体差を簡便に平準化できた。また、臨床試験ではCFLの存在が歯面への細菌付着抑制効果を延長する傾向にあった。今後は、歯面の細菌叢の変化と洗口液中の成分がCFLへ与える影響を検討し、さらなるCFLの応用を探索する。

O-22

超音波スケーラー螺旋型チップの歯質への影響

八板 直道

キーワード：超音波スケーラー，象牙質ブロック，表面粗さ

【目的】超音波スケーラーチップは、安全に歯肉縁下のデブリドメントを行うため、様々な種類が開発されている。スケーラーチップは各種特徴があるが、チップの断面形態が円形の場合は、台形や四角形のものと比較して、歯面の損傷は少ないものの、歯石除去効果が低いとされている。そこで、歯石除去効果の向上を目的とし、通常の円形チップに螺旋型のブレードを付与したHKPチップ（Hakusui Trading Co.Ltd, Japan）が近年開発されている。本研究では、HKPチップの有効性を検討するにあたり、まず歯面に対する影響を評価した。

【材料および方法】治療上の理由により抜去された歯をセメント・エナメル境で切断し、歯根部分から象牙質ブロック（1.5×1.5×2mm, n=12）を作製した。象牙質ブロックは、事前に研磨を行い平らな面を形成した後、螺旋型と無加工型のチップの先端をブロックの中央部に20秒間適用した。設定は、出力がエンドモード3、水分量20ml/min、無圧、周波数は30KHzとした。それぞれの象牙質ブロックの表面粗さ（Pt：深さ）を非接触表面形状測定器にて測定した。統計学的分析は、正規性の有無をShapiro-Wilk検定で確認した後、Kruskal-Wallis検定を行い、多重比較にはSteel-Dwass検定を用いた。本研究は、日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て行った（許可番号：ECN-ID-16374）。

【結果および考察】螺旋型は無加工型と比較し、象牙質の表面粗さ（Pt：深さ）が有意に小さかった。このことより、螺旋型は無加工型と比較し、歯面への損傷が少なく使用できると考えられる。今後は、HKPチップの歯石除去効果を検討していく予定である。

一般演題ポスター

(ポスター会場①)

5月23日（金）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～17：50
	ポスター討論	17：50～18：30
	ポスター撤去	18：30～18：50

ポスター会場①

P-01～56



P-01

植物性食材由来乳酸菌の分離源の違いに着目した歯周病原性細菌への抗菌活性比較

辻川 勇治

キーワード：乳酸菌、抗菌作用、バイオフィルム

【目的】歯周病は世界的な口腔保健上の課題であり、その予防・治療におけるアプローチとして乳酸菌の活用が注目されている。乳酸菌は多様な環境から分離・同定されるが、その分離源の違いが歯周病原性細菌に対する作用に及ぼす影響については、包括的な研究が行われていない。本研究では、4種類の異なる植物性食材から分離した乳酸菌の歯周病原性細菌に対する抗菌作用を比較検討した。

【方法】植物性食材由来の乳酸菌株について、培養上清中の *Porphyromonas gingivalis* に対するバイオフィルム形成阻害効果を評価した。次に、代表的な歯周病原性細菌との共培養系における増殖抑制効果およびディスク拡散法を用いた抗菌活性を検証した。さらには、*P. gingivalis* の主要な病原性関連遺伝子の発現に与える影響を解析した。

【結果】バイオフィルム形成阻害効果は乳酸菌の分離源により差異が認められ、茶葉および大麦若葉由来株に高い活性が観察された一方、人参および漬物由来株では比較的低い活性を示した。選抜した代表株を用いた3種の歯周病原性細菌との共培養試験およびディスク拡散法による評価においても、同様の傾向が確認された。さらに、*P. gingivalis* の主要な病原因子 (*rgpA*, *rgpB*, *kgp*) および付着因子 (*hagA*, *hagB*) の遺伝子発現解析においても、分離源依存的な抑制パターンが認められた。

【考察】本研究により、乳酸菌の歯周病原性細菌に対する抗菌作用が分離源に依存することが示された。この知見は、歯周病予防を目的とした機能性乳酸菌の選抜において、分離源を選択指標とできることを示唆している。今後は、各分離源に特徴的な抗菌物質の同定や作用機序の詳細な解明が求められる。この知見は、より効果的な歯周病予防戦略の確立に貢献することが期待される。

P-02

歯肉健常者と歯周病患者の口腔細菌叢が唾液SIgA産生に及ぼす影響について

入江 浩一郎

キーワード：口腔細菌叢、SIgA、歯周病、唾液

【目的】本研究では、歯肉健常者と歯周病患者の口腔細菌叢の違いが、唾液SIgA産生に与える影響を無菌マウスを用いて検討した。

【材料と方法】歯肉健常者1名と歯周病患者1名の唾液を採取し、メタゲノム解析を行なった。6週齢の無菌マウスを、Control群、Healthy群、Dysbiosis群の3群 (n=6/群) に分け、それぞれPBS、歯肉健常者の唾液、もしくは歯周病患者の唾液を200μLずつ、2回/週のペースで2週間口腔内に投与した。実験開始2週間後および6週間後にマウスの唾液を採取し、SIgAをELISAにて測定した。また6週間後に屠殺し、口腔細菌叢の解析の他、頸部リンパ節および末梢血の免疫細胞をフローサイトメトリーで解析した。

【結果と考察】Dysbiosis群のSIgAの産生量は、実験2週間後からControl群およびHealthy群の値と比べて有意に高かった。またDysbiosis群の口腔細菌叢は、Healthy群の口腔細菌叢と比較して *Staphylococcus* 属と *Peptostreptococcus* 属の占める割合が大きかった。一方、頸部リンパ節と末梢血の免疫応答細胞の解析では、B細胞とT細胞について3群間に大きな差はなかったが、Dysbiosis群のCD11b、CD11c、およびGr-1を発現した細胞数は他の2群よりも有意に多くなった。

【結論】歯周病患者由来の口腔細菌叢は、歯肉健常者と比べてSIgAの産生を促した。また歯周病患者の口腔細菌叢は、歯肉健常者由来と異なる口腔細菌叢を形成し、より高い自然免疫細胞の誘導能を示し、SIgA産生に影響を与えることが示唆された。

P-03

Porphyromonas gingivalis およびその病原因子に対するオゾンウルトラファインバブル水の作用解析

遠藤 愛

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*、オゾン、ウルトラファインバブル、ジンジバイン

【目的】ウルトラファインバブルは、直径1μm未満の気泡を指す。この気泡に生じる浮力は極めて小さいため、水に難溶性の気体を一定時間は水中に含ませることができる。本技術により作製したオゾンウルトラファインバブル水 (OUFBW) は、さまざまな病原細菌に対する殺菌作用および細菌毒素不活化作用を有する。本研究では、*Porphyromonas gingivalis* およびその主要な病原因子であるジンジバイン (RgpA, RgpB, Kgp) に対するOUFBWの作用を解析した。

【材料と方法】*P. gingivalis* ATCC 33277株にOUFBWを添加し、コロニーカウント法にて細菌生存率を算定した。次に、OUFBWと*P. gingivalis*培養上清を9:1の割合で混合し、特異的基質を用いてRgpおよびKgp活性を測定した。続いて、組換えRgpA、RgpBおよびKgpをOUFBWと混合し、SDS-PAGEで展開後、銀染色を行った。さらに、OUFBWと*P. gingivalis*培養上清を9:1の割合で混合し、RgpA抗体、RgpB抗体およびKgp抗体を用いて、各ジンジバインをウエスタンブロット法で検出した。

【結果】オゾン濃度0.81ppm以上のOUFBWは*P. gingivalis*を30秒以内に死滅させた。OUFBWと*P. gingivalis*培養上清を9:1で混合した群は、蒸留水混合群と比較してRgp活性およびKgp活性がともに5%未満であった。蒸留水と混合した組換えRgpA、RgpBおよびKgpは銀染色で検出されたが、OUFBW混合群ではいずれも検出されなかった。ウエスタンブロット解析では、蒸留水群と比較し、OUFBW群で各ジンジバインの検出量が少なかった。

【考察・結論】OUFBWは*P. gingivalis*を殺菌するとともに、ジンジバインを分解・不活化することが明らかとなった。

P-04

歯周病菌の定量検査に用いる電気化学測定を用いた新PCR装置と蛍光PCR装置の測定結果の比較

田窪 健

キーワード：歯周病原細菌、リアルタイムPCR (qPCR)、Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS)

【目的】*Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Streptococcus mutans* および口内細菌総数 (16S rRNA 全てに対応するプライマーを使用) を測定する方法として、電気化学測定法 (Electrochemical Impedance Spectroscopy: EIS) を採用したqPCRプロトタイプ装置を開発し、従来法との互換性を検証した。

【材料と方法】EISによるPCR増幅産物の検出は、カーボン電極を配置したチャンバー内で行った。検体は歯肉縁上ブラークを歯間ブラシで採取した試料を用いた。歯垢が付着した歯間ブラシは前処理液と混和、その一部をPCR反応液に添加した後、前記チャンバーへ分注した。EISは各熱サイクルの伸長反応で計測した。比較対象は市販の蛍光式qPCR装置を用いた。事前に作成した検量線を基に、検体中の菌数を算出した。口内細菌総数はNITEから購入したDNA標準液より算定した。

【結果】検量線に関して、EISは蛍光法と極めて近い傾きであり、同程度のPCRサイクル数で検出できることを確認した。また、患者検体は、不純物を含んでいたが、EIS法で問題なく計測でき、蛍光法で求めた菌数と良好な相関を得た。

【結論】EISを用いたリアルタイムPCR装置を開発し、複数の細菌の定量と口腔内での各細菌の存在比率を40分という短時間で計測できるようになった。検量線、患者検体の結果を従来の蛍光法と比較して、両者に大きな差は無く、小型・安価である電気化学測定の実用化が期待できる。

P-05

赤色・青色光における光線力学療法の抗菌作用および有機質に与える影響の比較

今井 伸明

キーワード：光線力学療法、リボフラビン、トルイジンブルー、赤色光、青色光

【目的】歯科治療における新たな治療法として抗菌的光線力学療法が注目をあびており、歯周治療や歯内治療に応用されている。用いる光源の波長に対し光感受性薬剤の種類も変わってくるが、今回我々は、光源と光感受性薬剤の違いが細菌への抗菌性の違いを示すかどうか、アルブミン、LPSなどの有機質に与える影響について比較検討することを目的に実験を行った。

【材料と方法】a-PDTとしてFotoSan630®（赤色光）とトルイジンブルー、FotoSan blue®（青色光）とリボフラビンを併用実験を行った。アルブミンおよびLPSにa-PDTを作用させ有機質の分解能を調べた。抗菌作用の評価には、歯周病原細菌、う蝕病原細菌、難治性根管内細菌を 1×10^6 CFU/mlの細菌数で用い、菌液100 μ lに最終濃度が0.01%になるようにトルイジンブルーとリボフラビンを加え攪拌し、照射を0~130秒行った。照射終了後回収した菌液は、寒天培地上に播種し、それぞれに適した培地上で37℃恒温槽にて培養しコロニー数のカウントを行った。

【結果】電気泳動およびBCA Protein Assayの結果に差はほとんどなかったが、青色光とリボフラビンの組み合わせでLPSの分解能はほとんどみられなかった。細菌培養においてはグラム陽性菌に対して、青色光とリボフラビンが、グラム陰性菌に対しては赤色光とトルイジンブルーの組み合わせで有意に検出限界以下までの時間が短い結果となった。

P-07

歯周病原細菌由来OMVsが誘導するミクログリア細胞における炎症応答

榎 にい葉

キーワード：ポルフィロモナス・ジンジバリス、フゾバクテリウム・スクレアタム、外膜小胞、ミクログリア細胞、アルツハイマー病

【目的】グリア系細胞の一つであるミクログリア細胞は、脳の異常時や損傷時の神経障害を感知し活性化され、障害部位への遊走、死細胞貪食、炎症関連因子産生増強など様々な機能を発揮する。ミクログリア細胞の機能異常は、アルツハイマー型認知症（AD）に関与することが知られている。歯周病原細菌は偏性嫌気性グラム陰性細菌であり、様々な病原因子を有している。その1つの細胞外膜小胞（Outer Membrane Vesicles (OMVs)）は、外膜に由来する脂質二重膜で構成される50nm (0.05 μ m) 前後のサイズの細胞外小胞でありリポ多糖（LPS）、タンパク質分解酵素などを含有している。歯周病原細菌は、ADの病態進行に関与していることが報告されているが、その詳細な機序については未だ明らかとなっていない部分が多い。そこで、本研究ではOMVsに着目し、ミクログリア細胞の活性化とADにどのような影響を及ぼすのか検討を行った。

【材料と方法】マウス脳由来のミクログリア細胞株MG6細胞を*Porphyromonas gingivalis*（以下*P. gingivalis*）LPSと*P. gingivalis* OMVs及び*Fusobacterium nucleatum* OMVsを添加し、24時間インキュベート後、ミクログリア細胞について、細胞形態の変化、細胞内の遺伝子およびタンパク質発現をreal-time PCR法、western blot法を使用して評価した。

【結果と考察】OMVs刺激により炎症性サイトカインIL-1 β やTNF- α の上昇をreal-time PCRにより確認した。現在、ミクログリアの不活性化誘導により、サイトカイン産生低下やミクログリアオーシスを抑制する可能性について検討している。

P-06

歯周病原細菌代謝産物による接合上皮細胞への影響

及川 貴子

キーワード：歯周病、プロピオン酸、酢酸、マウス接合上皮細胞、IL-6、CXCL15、CCND1、p21、ITGA6、ITGB4

【目的】歯周病発症機序において歯周病原細菌の病原因子による影響は大きく、主な病原因子としてLPSや線毛、プロテアーゼ等の関与が明らかにされている。また、歯周病原細菌の代謝産物である脂肪酸の関与も示唆されているが、その歯周組織への作用機序は明らかとなっていない。本研究では、歯周病の進行において重要な接合上皮細胞への脂肪酸の作用を明らかにすることにより、歯周病発症機序や増悪への影響について検討を行う。

【材料と方法】マウス接合上皮細胞（JE-1）をプロピオン酸（1.0mM、10mM）および酢酸（2.5mM、12.5mM）により24時間または48時間刺激した。遺伝子発現についてはqRT-PCR法を用いて解析した。対象遺伝子はIL-6、Cxcl15（IL-8の相同遺伝子）、Ccnd1、p21、Itga6およびItgb4とした。また、スクラッチアッセイを用いて刺激後3日目まで24時間ごとに創傷治癒への影響を検討した。細胞増殖試験はCell counting kit-8を用いて4日間24時間ごとに行った。

【結果と考察】対照群と比較して、高濃度の脂肪酸（プロピオン酸10mM、酢酸12.5mM）で刺激後48時間のIL-6、Cxcl15、p21の発現量に増加、Ccnd1の発現量に減少が認められた。また、高濃度の脂肪酸で刺激後24時間のItga6、Itgb4の発現量に減少が認められた。スクラッチアッセイでは、対照群と比較して、高濃度の脂肪酸により創傷治癒に遅延が認められた。細胞増殖試験では、対照群と比較して、刺激群で細胞増殖の抑制が認められた。以上より、歯周病原細菌が産生する脂肪酸が、接合上皮細胞における炎症性サイトカインの産生や細胞増殖および細胞接着の阻害に関与することで歯周病へ影響している可能性が示唆された。

P-08

IL-1 β で刺激した歯肉線維芽細胞から放出されたエクソソーム中miRNAは骨芽細胞の骨形成能を抑制する

高井 英樹

キーワード：エクソソーム、miRNA、骨芽細胞

【目的】エクソソームは細胞から分泌される細胞外小胞で、様々なmiRNA、mRNAおよびタンパク質を含み、他の細胞に運搬されることで生理的变化を引き起こす。IL-1 β で刺激したHGF細胞の培養液中のエクソソームで発現するmiRNAのSaos2細胞への影響を解析した。【材料と方法】HGFをIL-1 β （1ng/mL）で24h刺激し、細胞と培養液を回収後、培養液からエクソソームを精製し、miRNAとタンパク質発現量の変化を解析した。次に、無刺激およびIL-1 β で24h刺激したHGFの培養液でSaos2細胞を24h培養し、細胞中のmiRNA、mRNAおよびタンパク質発現量の変化を解析した。HGF培養液中のエクソソームに高発現したmiRNAをSaos2細胞で過剰発現させ、細胞中のmRNA、タンパク質の発現およびALP活性を解析した。

【結果と考察】HGF培養液中のエクソソーム中にCalnexinタンパク質は認めなかった。IL-1 β 刺激後のHGF細胞とエクソソームでmiR-203a、200、150の発現量が増加した。IL-1 β で24h刺激したHGFの培養液でSaos2細胞を培養すると、miR-203a、200bおよび150の発現が増加し、RUNX2、DLX5 mRNAとタンパク質発現を抑制した。Saos2細胞にmiR-203aを過剰発現するとRUNX2、DLX5、SP7 mRNAとタンパク質発現を抑制し、ALP活性を抑制した。以上から、IL-1 β 刺激でHGFから分泌されたエクソソーム中のmiR-203aは骨芽細胞の表現型維持に関連する転写因子を阻害し、骨形成を抑制することが示唆された。

P-09

IL-1 β で刺激されたヒト歯根膜由来細胞およびヒト歯肉線維芽細胞の炎症性メディエーター発現に与える norisoboldine の影響

岡本 梨沙

キーワード：歯周炎、ヒト歯根膜由来細胞、ヒト歯肉線維芽細胞、norisoboldine、抗炎症作用

【目的】歯周炎は歯周病原性細菌感染によって引き起こされる慢性炎症性疾患であり、歯周炎病変局所での過剰な炎症性メディエーター産生が歯周組織破壊を引き起こす事が示唆されている。norisoboldine はテンダイウヤクの根から単離された生薬のウヤクに含まれる生理活性物質であり、抗炎症作用がある事が報告されている。本研究では、norisoboldine の抗炎症作用に着目し、IL-1 β が誘導するヒト歯根膜由来細胞 (HPDLCs) およびヒト歯肉線維芽細胞 (HGFs) の炎症性メディエーター産生に与える norisoboldine の影響を検討した。

【材料と方法】HPDLCs および HGFs を購入し、10%FBS を含む DMEM 培地にて培養した。norisoboldine 存在下あるいは非存在下に IL-1 β 刺激を行い、IL-6、IL-8、ケモカイン、MMPs 産生を ELISA 法にて解析を行った。さらに、western blot 法を用いて ICAM-1 および COX-2 発現の解析を行った。

【結果と考察】norisoboldine は IL-1 β が誘導した HPDLCs および HGFs の IL-6、IL-8、CCL2、CCL20、CXCL10、MMP-1 および MMP-3 産生を抑制した。さらに、norisoboldine は ICAM-1、COX-2 発現を抑制した。今回の結果より norisoboldine は HPDLCs および HGFs の炎症性メディエーター産生を抑制する事が明らかとなった。ゆえに norisoboldine を歯周炎病変局所へ投与する事で炎症性メディエーター産生が抑制され、歯周組織破壊が軽減される可能性が示唆された。

P-10

Modulation of osteogenic differentiation and inflammation by histone deacetylase inhibitors

Hyewon Kim

Keywords: Histone deacetylase inhibitor, Osteogenic differentiation, Bone regeneration, Inflammation, Anti-inflammation

Objectives: Epigenetic modifications regulate gene expression without altering DNA sequence. Histone deacetylases (HDACs) remove acetyl groups from histones, leading to chromatin condensation and transcriptional repression. Dysregulated HDAC activity is associated with cancer, inflammation, and bone disorders. HDAC inhibitors can modulate gene expression, reduce inflammation, and promote differentiation. This study investigates the effects of HDAC inhibitors on osteogenic differentiation and inflammation under inflammatory conditions.

Materials and methods: Raw 264.7 and MC3T3-E1 cells were co-cultured and treated with LPS to induce inflammation. HDAC inhibitors (Trichostatin A, Belinostat, and Mocetinostat) were added, and an LPS-induced calvarial osteolysis model was used to evaluate bone regeneration and inflammation. Cytokine levels were analyzed by ELISA, and cell viability was assessed by WST-1 assay. Osteogenic differentiation was evaluated by qPCR, western blotting, and alizarin red staining.

Results: HDAC inhibitors reduced inflammatory cytokines in LPS-treated co-cultures and enhanced osteogenic differentiation, up-regulating *Runx2*, *Col1a1*, *Alp*, *Bsp*, *Ocn*, and *Opn* expression. Protein levels of Runx2, Alp, and Bsp were elevated, and calcium deposition was increased. HDAC inhibitors promoted bone regeneration and reduced inflammation in the LPS-induced calvarial osteolysis model.

Conclusions: HDAC inhibitors mitigate inflammation and enhance osteogenic differentiation, showing potential in bone regeneration and treatment of inflammation-related bone diseases.

P-11

新しい骨吸収測定法の開発によって進んだ、骨吸収誘導因子の検索

細野 隆也

キーワード：骨吸収誘導因子、骨吸収測定法の改良、ブラジキニン

【目的】簡便な骨吸収測定法の開発により、骨芽細胞様の性質を持つ骨肉腫細胞から産生される骨吸収誘導因子の検索を先に進めた。

【方法】骨芽細胞のモデルとして、ラット骨肉腫細胞 MSK 細胞株を用いた。この培養上清をサンプルとし、限外濾過、濾過ゲルカラムクロマトグラフィー、高速逆相分配クロマトグラフィーによる分画、抗血清による活性阻害を行った。骨吸収測定法の開発は Raitz&Niemman の方法を従来法として、比較実験を行った。

【結果と考察】本骨吸収測定法は、Raitz&Niemman 方法との比較において相関関係を示した。本因子は分子量が約 1000 のペプチドであり、ウサギ抗ヒトブラジキニン血清でこの活性は阻害される物質であった。高速分配逆相クロマトグラフィーにおいて、ブラジキニンとは異なる位置に溶出された。本因子はブラジキニンに類似した未知のペプチドであった。

P-12

エナメル質石灰化における無機リン酸供給機構の解明

兒玉 羽矢

キーワード：リン酸、ピロリン酸、ホスファターゼ

【目的】エナメル質は基質形成期および成熟期エナメル芽細胞による二段階の石灰化を経て結晶が成長する。本研究は、結晶の構成要素である無機リン酸 (Pi) の供給機構を解明することを目的とした。

【方法】マウスエナメル上皮細胞株 (mHAT9d) を用い、Pi 供給に関連する遺伝子の網羅的発現解析 (次世代シーケンシング) を行い、その結果に基づき、生後約 5 ヶ月のブタ初歯歯胚より基質形成期、移行期、成熟期のエナメル芽細胞を抽出し、ヌクレオチドピロホスファターゼ (*Enpp1*, 4, 5)、酸性ホスファターゼ (*Acp4*)、および組織非特異的アルカリホスファターゼ (*Tnap*) の遺伝子発現を定量 PCR にて解析した。また、ブタ第二大臼歯歯胚より基質形成期 (幼若) および成熟期 (成熟) のエナメル質を採取し、アデノシン三リン酸 (ATP) とピロリン酸 (PPi) の定量を行うとともに、酸性ホスファターゼ (ACP) およびアルカリホスファターゼ (ALP) の活性を測定した。

【結果】*Enpp4*, 5 および *Acp4* は基質形成期において高い発現を示し、*Enpp1* および *Tnap* は成熟期において顕著な発現を示した。ATP は幼若エナメル質にて顕著に検出され、PPi は幼若および成熟エナメル質結晶に結合して存在し、その量は成熟エナメル質において多かった。また、ALP 活性は成熟エナメル質において著しく高く、ACP 活性はほとんど検出されなかった。

【考察】基質形成期においては、*Enpp4* および *Enpp5* が ATP から PPi を産生し、細胞膜上の *Acp4* がこれを触媒することで Pi が供給されると考えられる。一方、成熟期においては、*Enpp1* および基質中の ALP が Pi 産生に寄与していることが示唆された。

【結論】エナメル質の石灰化において、ATP を利用した Pi 供給機構が重要な役割を果たすことが明らかとなった。

P-13

ヒト口腔粘膜由来線維芽細胞株におけるチタン顆粒の影響

菊池 柊斗

キーワード：インプラント周囲炎、チタン顆粒、炎症

【目的】歯科インプラント治療の普及に伴い、インプラント周囲炎が臨床的な課題となっている。インプラント周囲炎の発生機序には未解明の点が多く、細菌性プラーク以外の要因についても検討が必要とされている。本研究では、インプラント周囲炎の病因因子として、インプラント体-アパットメント界面で生じるチタン顆粒の関与について検証を行った。

【材料と方法】市販の2種類のインプラント（グレードIV純チタンインプラントおよびチタンジルコニウム合金インプラント）に超音波刺激を付与し、チタン顆粒を作製した。得られたチタン顆粒について、電子顕微鏡を用いて形状および成分分析を行った。さらに、これらのチタン顆粒を口腔由来線維芽細胞株に添加し、非添加群、低濃度添加群（30μg/ml）、高濃度添加群（70μg/ml）の条件下で6時間培養後、炎症関連遺伝子の発現をreal-time PCR法にて解析した。

【結果】超音波刺激により得られたチタン顆粒は、臨床におけるインプラント体-アパットメント界面で生じる顆粒に類似したサイズを示した。また、インプラントの材質による比較では、グレードIV純チタンインプラントはチタンジルコニウム合金インプラントと比較して、より多量のチタン顆粒が析出することが明らかとなった。これらのチタン顆粒を口腔由来線維芽細胞株に作用させたところ、濃度依存的な炎症関連遺伝子の発現上昇が認められた。

【考察】本研究により、チタン顆粒が線維芽細胞における炎症反応を惹起することが示された。この結果は、チタン顆粒がインプラント周囲炎の病因の一つとなる可能性を示唆している。さらに、インプラント材質によってチタン顆粒の析出量が異なることが明らかとなり、この知見は特に歯周炎患者に対するインプラント治療におけるマテリアル選択の指標となることが期待される。

P-15

HUCPVCの石灰化抑制因子の同定について

浅田 桜子

キーワード：ヌクレオチドピロホスファターゼ1、ヒト臍帯血管周囲細胞、塩基性線維芽細胞増殖因子、骨髄間葉系細胞

ヒト臍帯血管周囲細胞（HUCPVC）は、骨髄間葉系幹細胞に代わる細胞として再生医療への応用が期待されている。石灰化誘導培地において線維芽細胞成長因子2（FGF2）を添加したHUCPVC（FGF（+）HUCPVC）と非添加のHUCPVC（FGF（-）HUCPVC）を培養すると、FGF（+）HUCPVCが石灰化能を示すことが報告されている。

【目的】HUCPVCの石灰化を決定する因子を解明し、その機構を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】FGF（-）HUCPVCおよびFGF（+）HUCPVCを培養し、アルカリホスファターゼ（ALP）活性を測定するとともに、基質小胞関連遺伝子の発現を定量PCRにより解析した。また、培地中のピロリン酸（PPi）量を測定し、ALPを添加した培地を用いてFGF（-）HUCPVCの石灰化誘導実験を実施した。

【結果および考察】FGF（+）HUCPVCはFGF（-）HUCPVCと比較してALP活性が高く、基質小胞関連遺伝子である組織非特異的ALPおよびリン酸トランスポーター1の発現が亢進していた。一方、ヌクレオチドピロホスファターゼ1（ENPP1）遺伝子の発現はFGF（-）HUCPVCにおいて高く、培地中のPPi量も有意に増加していた。また、FGF（-）HUCPVCにALPを添加すると、石灰化が観察された。これらの結果より、ENPP1により産生されるPPiがFGF（-）HUCPVCにおける石灰化を抑制し、ALPによりその抑制が解除されることが示唆された。

【結論】ENPP1とALPの活性バランスはHUCPVCの石灰化調節において重要な因子である。

P-14

喫煙がヒト歯肉線維芽細胞およびヒト肺線維芽細胞のDNA損傷修復経路に与える影響について

五十嵐(武内) 寛子

キーワード：ニコチン、喫煙、DNA損傷修復経路

【目的】タバコ煙はニコチンをはじめとする有害物質を含み、身体に悪影響を与えることが報告されており、その一つにDNA損傷がある。その結果、癌など様々な疾患を引き起こす。そこで、我々はニコチンを用いて、ヒト歯肉線維芽細胞およびヒト肺線維芽細胞に対するDNA損傷の修復経路、特にFanconi anemia pathwayへの影響について検討を行った。

【材料と方法】健康ヒトより単離した歯肉線維芽細胞（以下、HGF）と健康ヒト肺線維芽細胞株（以下、HFL1）を実験に用いた。最終濃度1μg/mlに調整したニコチンを24時間作用したものを喫煙群、その後、ニコチンを含まない新鮮培地に交換したものを禁煙群とし、細胞毒性試験、マイクロアレイアッセイ、RT-PCRによる評価を行った。

【結果と考察】両細胞においてニコチンを添加すると時間依存的に細胞数は有意な減少を示した。マイクロアレイアッセイにより、ニコチンを添加後6、12時間後でFanconi anemia pathwayの発現抑制が認められた。Fanconi anemia pathway上に存在する4つの遺伝子（RM2、RPA1、ATRIP、BLM）についてRT-PCRにて発現の検討を行ったところ、喫煙群ではこれらの発現の減少が認められたものの、禁煙群では発現の有意な上昇が認められた。

【結論】ニコチンを作用することで、両細胞における為害作用が認められた。喫煙の継続によりDNA損傷の修復経路の1つであり、DNA間の架橋を修復するFanconi anemia pathwayが障害をうけるが禁煙によって回復する可能性が考えられた。

本研究は、学術研究助成基金助成金：基盤研究（C）（一般）、課題番号：20K10280の助成を受けて行われた。

P-16

実験的歯周炎に対する糖尿病治療薬（ジペプチジルペプチダーゼ4阻害薬）の影響

郭 子揚

キーワード：実験的歯周炎、糖尿病、ジペプチジルペプチダーゼ4阻害薬

【目的】歯周炎は2型糖尿病の合併症とされているが、両疾患にかかわる分子メカニズムについてはまだ明確ではない。近年、2型糖尿病治療薬であるジペプチジルペプチダーゼ4（DPP4）阻害薬が骨代謝にも影響を及ぼすことが明らかとなった。本研究では、DPP4阻害薬の血糖値上昇抑制効果に対する実験的歯周炎への影響を目的とした。本研究は松本歯科大学動物実験委員会の承認を得て行った（承認番号443号）。

【材料および方法】8週齢雌性C57BL/6JとKK-Ay/TaJclマウスを実験に供した。各マウスを4群（Vehicles投与群、Periodontitis+Vehicle投与群、DPP4 inhibitor投与群、Periodontitis+DPP4 inhibitor投与群）に分け、各群6匹ずつ計48匹を実験に使用した。実験的歯周炎の惹起には上顎左右第二臼歯に7-0絹糸を結紮し、12週間飼育した。DPP4阻害薬（Linagliptin, 3mg/kg/日、0.1mL/10g）、もしくはVehicle（0.5%カルボキシメチルセルロース、0.1mL/10g）を1日1回12週間経胃投与を行った。2週間毎にマウスの体重と随時血糖値を測定し、20週齢時に経口ブドウ糖負荷試験（OGTT）を施行、その後、安楽死させ、上顎骨を10%ホルマリン溶液にて固定を行った。歯槽骨吸収量の評価は、X線マイクロCTを用いた。酵素結合免疫吸着測定（ELISA）法を用いてマウス血清DPP4タンパク質量を測定した。

【結果および考察】絶食下、KK-AyマウスにおいてOGTTを行った結果、非歯周炎マウスにおいてはDPP4阻害薬投与後、血糖値上昇が抑制されたのに対して、実験的歯周炎マウスではこの血糖値上昇抑制効果が減弱される傾向を認めた。この結果、実験的歯周炎がDPP4阻害薬の糖尿病治療効果を減弱させる可能性が示唆され、糖尿病と歯周病の統合的な管理の重要性が示唆される。しかし、歯周炎がDPP4阻害薬の効果に与える影響が不明なため、今後のメカニズム解明が重要である。

P-17

歯周組織検査時の出血血液を用いた糖尿病スクリーニング検査の開発

角田 憲祐

キーワード：糖尿病，ブローピング時の出血，HbA1c，受診勧告，ペリオドンタルメディシン

【目的】歯周病と糖尿病は、相互に病態を悪化させる双方向性の関係を有することから、歯科医師が患者の糖尿病の罹患状況等を把握し、医科との連携を図ることが、歯周治療を成功に導くために重要となる。しかし、歯科医院で採血を行うことはほとんどなく、指先穿刺による採血（指尖血）にも抵抗がある患者が多い。一方で、歯周組織検査においてはブローピングが必須であり、多くの場合、歯周ポケットから出血が認められる。そこで、ブローピング時の出血血液（BOP血）を利用し潜在的な糖尿病を発見できれば、医科への受診勧告を簡便かつスムーズに行うことができるだろう。本研究では、指尖血とBOP血で計測されたHbA1c値の相関関係を解析し、糖尿病スクリーニング検査への活用を検討した。

【材料と方法】日本歯科大学附属病院外来患者のうち、歯周組織検査が必要な者を対象とした。指尖血とBOP血をそれぞれ採取し、遠心方式血液分析装置（Yumizen M100 Banalyst, HORIBA, 京都）にてHbA1cと高感度C反応性タンパク（hs-CRP）を測定し、両採血方法間での相関関係を解析した。本研究は、日本歯科大学研究倫理審査委員会に承認を受け、実施された（NDU-T2023-17）。

【結果】本研究では、慢性歯周炎を有する成人35名（男性15名、女性20名、平均年齢 65.9 ± 13.7 歳）を被験者とした。指尖血とBOP血を用いた検査の結果は、それぞれHbA1cが $6.1 \pm 0.9\%$ と $6.0 \pm 0.9\%$ 、hs-CRPが $0.2 \pm 0.4\text{mg/dL}$ と $0.2 \pm 0.4\text{mg/dL}$ であった。BOP血中で計測したHbA1cとhs-CRPは、指尖血の各数値との間に有意な相関を認めた（Spearmanの順位相関検定、 $p < 0.01$ ）。

【結論】歯周組織検査に伴う出血を用いた糖尿病スクリーニング検査は、医科への受診勧告のために有用なツールとなる可能性が示された。

P-19

慢性冠症候群患者における冠動脈CTA上の冠動脈プラークの特徴と歯周病の重症度との関連

杉山 知代

キーワード：歯周病，慢性冠症候群，冠動脈CTA

【目的】慢性冠症候群患者における冠動脈CTA上の冠動脈プラークの特徴と歯周病の重症度との関連を検討した。

【方法】本研究は冠動脈治療歴がなく冠動脈CTAを撮像した慢性冠症候群患者28名を対象とした。冠動脈CTAを用いて冠動脈3枝におけるプラークを定量的に評価し、CT値 $30 \sim 130\text{HU}$ のプラークをfibrofatty plaque, CT値 $> 130\text{HU}$ のプラークをnecrotic core, 総和をfibrofatty and necrotic core component [FFNC]と定義した。歯周病の重症度を歯周炎新分類（AAP/EFP 2018）に基づき評価した。重度歯周炎群（歯周炎ステージ3以上）と非重度歯周炎群（ステージ2以下）に分けて比較した。

【結果】重度歯周炎群（ $n=10$ ）と非重度歯周炎群（ $n=18$ ）で患者背景は同等であった。重度群は非重度群と比べperiodontal epithelial surface area ($1166.75 [959.67, 1516.40]$ vs. $1060.27 [864.06, 1127.58]$ mm^2 , $P=0.015$), periodontal inflammatory surface area ($253.86 [89.41, 564.56]$ vs. $62.84 [27.09, 127.99]$ mm^2 , $P<0.001$)ともに高値であった。また重度群は非重度群と比べ冠動脈CTA上のtotal plaque volume ($2571.76 [2385.52, 2809.04]$ vs. $2096.39 [1854.62, 2270.20]$ mm^3 , $P=0.007$), FFNC volume ($1046.78 [991.79, 1180.05]$ vs. $883.01 [689.24, 994.42]$ mm^3 , $P=0.034$)ともに高値であった。

【結論】冠動脈CTA上の冠動脈3枝のプラーク体積は、歯周病の重症度と関連している可能性がある。

P-18

抗血小板薬内服患者の歯周病治療の安全性と有効性に関する疫学的研究

應原 一久

キーワード：抗血小板薬，PISA, *Porphyromonas gingivalis*, 歯周基本治療，易出血性

【背景】歯周病は歯周局所の破壊だけではなく、全身疾患に影響する。私どもは、不整脈による心房細動と*Porphyromonas gingivalis* (Pg)感染に着目し、頻脈性不整脈の再発とPg *fimA* 遺伝子のtypeに相関があることを報告している。不整脈患者は全身性塞栓症予防のため経口抗血小板薬を内服しており、易出血性であることから、歯周組織検査でも容易に出血する。これまで易出血性患者に対する歯科治療のガイドラインは抜歯時における基準はあるものの歯周病治療におけるガイドラインは作成されていないため、易出血性患者に対する歯周病治療に着目した。

【材料と方法】研究計画に同意を得られた広島大学病院循環器内科受診中の経口抗凝固薬内服中患者（305名、男性198名、女性107名）を対象とした。採取試料は最大ポケット部位のプラーク、血清とした。臨床評価項目としては、PESA, PISA, 血液一般検査・凝固検査、経口抗凝固薬内服状況とした。対象患者は初診から3ヶ月以内にSRPを行い、PISA, PESAを測定した。また血清中の歯周病原細菌に対する血清抗体価の測定を行った。

【結果と考察】初診時のPESAは $1278.32 \pm 422.89\text{mm}^2$ 、PISAは $560.86 \pm 384.12\text{mm}^2$ であった。また、Pg 33277株に対する血清抗体価が健常者より3SD以上高かった患者が177名であった。これに対して、SRP終了後のPESAは $1142.05 \pm 396.7\text{mm}^2$ 、PISAは $312.68 \pm 256.35\text{mm}^2$ であり、有意にPISAの減少が認められた。血清抗体価についても減少が認められた。更に歯周病治療に起因する有害事象は認められなかった。以上から、抗血小板薬内服中患者に対する歯周基本治療を適切に行うことが可能で、様々な全身疾患予防に寄与の可能性が示された。

P-20

冠動脈疾患患者における頸動脈石灰化と歯周病重症度の関連

秤屋 雅弘

キーワード：歯周病，冠動脈疾患，頸動脈石灰化

【目的】歯周病が動脈硬化性疾患のリスク因子であることは報告されてきているが、歯周病と頸動脈石灰化の関連についてのエビデンスは十分でない。本研究の目的は、冠動脈疾患患者におけるパノラマエックス線写真上の頸動脈石灰化像と歯周病重症度の関連を評価することである。

【材料と方法】当院循環器内科で加療を受ける冠動脈疾患患者75名を対象とし、血液検査、歯周組織検査およびパノラマエックス線撮影を行った。歯周病の重症度は、4mm以上の歯周ポケットの割合および2018年歯周病新分類で評価した。パノラマエックス線写真の頸動脈相当部に粒状の不透過像を認めた場合、石灰化像有と判断した。頸動脈石灰化像と歯周病重症度の相関は多重ロジスティック回帰分析で評価した。本研究は東京医科歯科大学倫理審査委員会（当時）の承認を得て行った（承認番号：M2023-040）。

【結果と考察】対象者75名の平均年齢は68.4歳（男性73名、女性2名）だった。歯周病診断は、健康、ステージⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳがそれぞれ、13、22、14、19、6名だった。頸動脈石灰化像は23名（30.7%）の被験者に認められた。4mm以上の歯周ポケットの割合が上位25%の被験者では頸動脈石灰化像が認められる調整オッズ比が6.39（95%CI: 1.69, 24.1）と有意に高かった。また、ステージⅢ以上の歯周炎は頸動脈石灰化像に対する調整オッズ比が3.48（95%CI: 1.09, 11.12）と有意に高かった。

【結論】冠動脈疾患を有する患者において、歯周病重症度とパノラマエックス線写真上の頸動脈石灰化像の発現には有意な相関を認めた。

P-21

実験的歯周炎における血清アミロイドAの発現

大谷 有希

キーワード：実験的歯周炎、血清アミロイドA、動脈硬化症

【目的】炎症性サイトカインが血液中に流入した場合、肝臓で血清アミロイドA (serum amyloid A: SAA) が多量に生産されることが報告されている。SAAは急性炎症のマーカーであるが、慢性炎症である動脈硬化症との関係は不明である。そこで、マウスに実験的歯周炎を惹起し、SAAが動脈硬化症の増悪因子となるかを検討した。

【材料・方法】6週齢のC57BL/6マウス、ApoE^(-/-)マウスをそれぞれ①コントロール群、②糸結紮による歯周炎惹起群、③*Porphyromonas gingivalis* (Pg) 菌投与による歯周炎惹起群、④糸結紮とPg菌投与を併用した歯周炎惹起群の4群に分けた。結紮は上顎両側第2臼歯に7-0糸結紮を結紮し、5週間飼育した。Pg菌投与はPg ATCC33277株をゾンデによる胃内投与で週3回、5週間施行した。22週齢時に臓器を摘出し、歯槽骨吸収量、血液中のSAAとIL-6量、ApoE^(-/-)では大動脈の脂肪沈着量を測定した。

【結果】歯槽骨吸収量は①、③、②、④の順で悪化していた。血液中のSAA量は両マウスともに①、②、③、④群の順で増加した。大動脈の脂肪沈着は④群で認められた。

【結論】血液中のSAAの量は④群が最も大きくなり、大動脈に脂肪沈着も認められたことから全身を巡回するSAAが動脈硬化と関与する可能性がある。しかし、動脈硬化とPg菌との関係も報告されていることから、SAAが直接的に動脈硬化発症と増悪に関与するのか、Pg菌による影響があるのか調べるにはさらなる研究が必要である。

P-22

切迫早産妊婦における口腔・膣・腸内細菌叢の変化

杉山 のどか

キーワード：妊婦、女性ホルモン、NGS

【目的】切迫早産と口腔・膣・腸内細菌叢の関連を明らかにするために切迫早産妊婦における唾液中の女性ホルモン、歯周組織の臨床症状、口腔・膣・腸内細菌叢を正常妊婦と比較した。

【材料と方法】35週検診を受けた正常妊婦30人及び医師により切迫早産妊婦と診断された30人を被験者とした。各被験者において歯周組織検査を行った。また、各被験者より検体採取し、DNAを抽出し、NGSを用いて細菌叢解析を行った。唾液中のプロゲステロン量とエストロゲン量を計測した。

【結果と考察】切迫早産妊婦は非切迫早産妊婦よりブロービング深さが深かった。また、唾液中の女性ホルモン濃度は低く、特にプロゲステロン濃度は歯肉の炎症と負の相関が認められた。細菌叢解析では、種の豊富さや均等性はなく、組成や構成に変化があった。ANCOMにおいて唾液で*Lactobacillales*目、類粘膜で*Veillonella*属、腸内で*Bifidobacterium*属がTPL群で低かった。また、類粘膜で*Staphylococcus*属、膣粘膜で*Muribaculaceae*属、*Alistipes*属、*Staphylococcus*属がTPL群で高かった。Pathway解析では、各部位に共通して変動するpathwayが検出された。

【結論】これらのことから、切迫早産妊婦では口腔、腸内および膣の細菌叢が相互に関連して変化する可能性が示された。

P-23

実験的歯周炎が大腸がんに与える影響についての検討

山下 美華

キーワード：実験的歯周炎モデル、ペリオドンタルメディシン、*Porphyromonas gingivalis*、大腸がん

【目的】口腔微生物叢のディスバイオーシスが大腸遠位部の微生物組成に変化を及ぼし、消化器がんの進行につながる可能性が数多く報告されている。特に歯周病原細菌である*Fusobacterium nucleatum*や*Porphyromonas gingivalis*の関与が注目されている。現在、実験的歯周炎モデルとしては糸結紮が主流であるが、本研究では大腸がんモデルマウスの第二臼歯への糸結紮に加え*P. gingivalis*リポ多糖(LPS)の歯肉への投与を組み合わせることで重度歯周炎を惹起し、歯周局所の炎症と歯周病原細菌の病原因子が大腸がんに与える影響について解析することとした。

【材料と方法】6~8週齢雄性C57/BL6Jマウスにアゾキシメタンを腹腔内投与、その後2%デキストラン硫酸ナトリウムを飲料水に溶解したものを6日間、通常飲料水2週間の約3週間投与を3クール行った。実験群は5-0糸結紮を行ったのち結紮周囲歯肉に*P. gingivalis* LPSを投与したものとし、対照群は歯肉にPBSを注入ものとした。19~21週齢時に屠殺を行い、歯周組織ならびに大腸がん病変部の組織学的・形態学的解析、ANGPTL2など各種炎症性サイトカインの遺伝子発現、タンパク産生について検討した。

【結果と考察】実験群は対照群と比較して体重減少傾向が認められた。大腸の腫瘍の大きさには差はなかったが腫瘍数の増加が認められた。実験群ではANGPTL2ならびに炎症性サイトカイン発現の増強が認められた。

【結論】大腸がんモデルにおいて糸結紮と*P. gingivalis* LPSによる実験的歯周炎はANGPTL2の関与により大腸腫瘍を増悪させる可能性があることが示唆された。

P-24

マウス骨代謝におけるリコンビナントS100A9の影響

坂本 英次郎

キーワード：骨代謝、カルプロテクチン、S100A9、RANKL、破骨細胞

【目的】S100A9はカルプロテクチンを構成するタンパク質の1つであり、主に好中球や上皮細胞から分泌される。歯周炎患者の歯周組織局所ではカルプロテクチンの発現が亢進することが知られており、バイオマーカーとしての応用が期待されている。我々はS100A9が培養骨細胞に直接作用しRANKLの発現を誘導することを報告してきたが、生体内の骨代謝における役割については不明な点が多い。本研究では、マウス骨組織においてS100A9がどのような影響を与えるか明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】動物実験は長崎大学動物実験倫理委員会の承認を得て行われた。10週齢雄性C57BL/6Jマウス頭蓋冠近傍に6.25~50μMのリコンビナントS100A9を隔日で投与した。対象群として等量のPBSを投与した。投与開始後6日目に安楽死させ、頭蓋冠を摘出しマイクロCT、TRAP染色、H-E染色、RT-qPCRで骨吸収、破骨細胞形成、遺伝子発現変化の検討を行った。

【結果と考察】マイクロCTにおいてS100A9は濃度依存的に骨吸収範囲が増加する傾向が認められた。また高濃度のS100A9投与群では炎症性細胞の浸潤、TRAP陽性細胞の出現が認められた。RT-qPCRでは*Tnfrsf11* (RANKL) 遺伝子の発現上昇が認められたが、*Tnfrsf11b* (osteoprotegerin) 遺伝子は変化しなかった。以上の結果より、S100A9はRANKLの発現を誘導し、破骨細胞形成を促進することによって骨吸収に深く関与している可能性が示唆された。

P-25

Porphyromonas gingivalis 由来外膜小胞 (OMVs) はラット歯周炎局所における RANKL/OPG 比を変化させて歯槽骨吸収を促進する

仲村 大輔

キーワード: *Porphyromonas gingivalis*, 外膜小胞, RANKL, OPG
【目的】 主要な歯周病原細菌である *Porphyromonas gingivalis* (Pg) は、脂質二重膜から構成される OMVs を産生・放出し、歯周組織を構成する様々な細胞に影響を与えることが知られている。我々の研究室では Pg-OMVs が、*in vitro* で破骨細胞の分化を促進し骨芽細胞の石灰化能を抑制すること、また *in vivo* で歯槽骨吸収を引き起こしさらに増悪させることを明らかにした。そこで今回 Pg-OMVs の骨吸収の作用メカニズムを明らかにするために、歯周炎局所における RANKL, OPG および炎症性サイトカインの発現を検討した。
【材料と方法】 Pg-OMVs は Pg ATCC33277 株の培養液を遠心分離した上清から市販のキットを用いて精製した。ラットを①健常群、②結紮歯周炎モデル群、③OMVs 投与群、④結紮歯周炎 + OMVs 投与群に分けて、OMVs 投与開始 16 日目に歯肉と顎骨を採取した (徳島大学動物実験委員会 T2021-35 号)。Pg-OMVs は週に 3 回、上顎第 2 臼歯周囲の歯肉に注射した。そして歯肉の RANKL と OPG の発現をウェスタンブロッティング法で、IL-6 および TNF- α の発現を ELISA 法で解析した。
【結果と考察】 Pg-OMVs を投与した 2 群では歯肉局所で RANKL の発現が上昇し、OPG の発現が低下した。また各群の RANKL/OPG 比は歯槽骨の吸収量に比例していた。さらに IL-6 と TNF- α の発現も Pg-OMVs の投与により上昇した。以上の結果より、Pg-OMVs の骨吸収を促進するメカニズムの一つとして歯周炎局所で RANKL/OPG 比を増加させることが示唆された。

P-27

3D プリントした β -TCP の表面形態の深層学習を用いた解析

伊藤 清香

キーワード: 3D プリンタ, 骨補填材, 深層学習, バイオマテリアル
【目的】 β -TCP などの骨補填材を骨欠損部の形状に合った形に 3D プリントする研究が行われている。本研究は、3D プリントによる骨補填材の成形条件の検討を目的とし、3D プリンタで造形した β -TCP の焼成後の表面形態と圧縮強さの関係を深層学習によって調べた。
【材料と方法】 合成した β -TCP 粉末、光硬化レジン、PEG200 を混合し、LCD3D プリンタで光造形した。得られたグリーンボディを種々の温度で焼成し、それぞれの寸法、XRD パターン、最大圧縮強さを調べるとともに SEM で表面を観察した。焼成後の SEM 画像をプログラミング言語の Python、深層学習モデルの InceptionV3、クラスタリング手法の K-means を利用して分類した。
【結果と考察】 焼成温度が高くなるにつれて β -TCP の焼成が進み、最大圧縮強さは大きくなった。また、各焼成温度の粒子の表面形態を、オリジナル AI モデル構築することで分類できることが明らかになった。クラスター分析の結果、高温、中温、低温の焼結温度の表面形態に基づき分類できた。高温サンプルは粒径が大きく緻密化がみられ、低温サンプルは粒径が小さく疎な状態であることが示唆された。この結果から、AI モデル構築に用いた InceptionV3 と K-means の組み合わせによる分類が表面形態の特徴を反映していることが示唆された。
【結論】 本研究では、3D プリントした β -TCP を種々の温度で焼成し、表面状態と圧縮強さの関係を調べ、深層学習による SEM 画像の分類を試みた。その結果、焼成体の SEM 画像を深層学習で分類でき、表面形態の違いから圧縮強さの違いを説明できることが示された。

P-26

連通多孔質炭酸アパタイト骨補填材の評価

坂口 祐亮

キーワード: 炭酸アパタイト, 骨補填材, 多孔質
【目的】 我々は、生体骨の主な無機成分である炭酸アパタイト (CO_3Ap) から成る人工骨 (サイトランスグラニュール, CO_3Ap 顆粒) を開発し 2018 年に日本で上市した。良好な吸収、骨伝導能と生体適合性を示し、広く臨床使用されている。今回、Biomimetic の観点から海綿骨と類似した多孔質構造を特徴とする新しい CO_3Ap 骨補填材料を試作した。本研究では、試作品の物理的特性を分析し、*in vivo* における有効性を評価するためウサギを用いた骨内埋植試験を実施したので報告する。
【材料と方法】 化学組成と表面微細構造は、フーリエ変換赤外分光法 (FT-IR)、粉末 X 線回折法 (XRD) および走査型電子顕微鏡 (SEM) で分析した。骨伝導および吸収特性は、GLP 施設にて、ウサギ大腿骨および脛骨に直径 5mm、深さ 8mm の骨欠損を作製し、材料を埋植して評価した。4, 12 週間治療後に標本を採取し、病理組織学的評価を行った。
【結果と考察】 XRD パターンと FT-IR スペクトルから、試作品は炭酸基を含むアパタイト構造を有していること、また SEM 観察から、連通多孔構造であることを確認した。12 週後のウサギ病理切片における新生骨面積率は、 CO_3Ap 顆粒 17.7%、試作品 15.7%、残存試料面積率は、 CO_3Ap 顆粒 10.4%、試作品 1.8% であった。
【結論】 試作品は連通多孔質構造を有する炭酸アパタイトであり、 CO_3Ap 顆粒と同様に吸収、骨伝導性を有することが示された。今後さらなる検証を進め臨床的有用性を確認する。

P-28

FGF-2 を用いた歯周組織再生療法の臨床評価

佐藤 史野

キーワード: フラップ手術, 歯周組織再生療法, FGF-2
【目的】 FGF-2 を用いた歯周組織再生療法は、近年多くの臨床報告がされており、FGF-2 の有効性の報告は多くみられる。しかしながら、経時的な臨床評価は少ない。そこで、フラップ手術と FGF-2 を用いた歯周組織再生療法の臨床評価を比較することとした。
【材料と方法】 対象者は、2016 年から 2022 年までのフラップ手術または、FGF-2 を用いた歯周組織再生療法を行った 31 名 (男性 18 名、女性 13 名、平均年齢 60.9 ± 12.2 歳) とした。対象条件は、単根歯における術前のプロービングポケット深さ (PPD) 6mm 以上、根 1/3 以上の垂直性骨欠損とした。対象群は、フラップ手術を行った 84 部位 (F 群)、FGF-2 を用いた歯周組織再生療法を行った 76 部位 (R 群) とした。評価は、PPD、クリニカルアタッチメントレベル (CAL) とエックス線検査とした。測定時期は、術前 (E0)、術後 6 か月後 (E1) および術後 2 年後 (E2) とした。
【結果】 PPD の平均は、両群とも E0 と比較し、E1 と E2 で有意な改善を認めた。F 群と R 群における PPD は、有意差を認めなかった。CAL は、F 群と比較し R 群で付着の有意な獲得を認めた。エックス線検査では、F 群と比較し R 群で骨欠損の改善を認めた。
【考察】 今回、F 群と R 群を比較し、PPD では有意差は認めず、一方で CAL においては、有意差を認めた。これは、F 群において主に上皮性付着によって PPD が改善し、R 群において結合組織性付着を伴う歯周組織の再生によって PPD が改善する傾向が考えられた。
【結論】 FGF-2 の有効性が示唆された。今後は、長期的な治療経過を評価していく。

P-29

塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）の局所応用が
骨粗鬆症状態下の歯周組織治癒に及ぼす影響

森 心汰

キーワード：塩基性線維芽細胞増殖因子，骨粗鬆症，歯周組織再生療法

【目的】骨粗鬆症は，歯周組織治癒を妨げることが報告されている。塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）は歯周組織治癒に効果を示す。骨粗鬆症患者の歯周組織治癒におけるFGF-2の影響は未だ不明である。本研究は，FGF-2の局所応用が骨粗鬆症状態の歯周組織治癒に与える影響を基礎的に検討することを目的とした。

【材料と方法】Wistarラットを卵巣摘出（OVX）による骨粗鬆症群と対照群に割り当て，OVX後8週で，外科的歯周組織欠損を作製した。各群の欠損部には，FGF-2 + hydroxypropyl cellulose（HPC），またはHPCのみを投与した。術後2，4週で標本を作製し組織学的分析とマイクロCTによる形態学的評価を行った。ラット大腿骨より採取した骨髄由来間葉系幹細胞（BMSC）をFGF-2添加／非添加で培養し，培養1日で形態の観察，培養1，3，5日で細胞生存／増殖率の測定，培養7日で骨芽細胞分化を評価した。

【結果】組織学的・形態学的評価では，OVX群および対照群ともに，FGF-2の局所応用がHPC単独と比較して新生骨様構造物を多くする傾向を認め，骨体積率を有意に上昇させた。FGF-2を添加した培養したBMSCでは，非添加に比べて，接着した細長い細胞を多く認め，細胞生存／増殖率が有意に上昇した。FGF-2の添加は非添加と比較して培養7日で，*Alp*の発現を抑制した。

【結論】FGF-2の局所応用により，OVX群および対照群における欠損内に新生骨形成が増加した。またFGF-2はBMSCの増殖を促進し，分化を制御した。これらの結果から，FGF-2は骨粗鬆症の状態であっても歯周組織治癒を促進することが示唆された。

P-31

塩基性線維芽細胞増殖因子の担体にリン酸化プルランを用いて皮質骨穿孔部にOnlay graftした場合の骨造成効果

竹中 裕喜

キーワード：塩基性線維芽細胞増殖因子，リン酸化プルラン，骨増生，皮質骨穿孔，オンレーグラフト

【目的】塩基性線維芽細胞増殖因子（bFGF）は血管新生や骨芽細胞，未分化間葉系細胞などの増殖を促進することから，皮質骨穿孔の併用は再生効果を向上させる可能性がある。しかし，現在のbFGF製剤（リグロス[®]）は流動性が高いため，出血により流出する。一方，リン酸化プルラン（PPL）は水に濡れている骨に接着し，βTCP顆粒を混和するとパテ状にできるため，出血があっても骨欠損局所で形態が維持されると考えられる。そこで，パテ状のPPLをbFGFの担体として，皮質骨穿孔部にonlay graftして骨造成効果を検討した。

【材料と方法】直径0.25mmのラウンドバーを用いて，10週齢のラット頭蓋骨に直径3mmの範囲で9ヶ所に皮質骨穿孔した。次に，0，0.01，0.03，0.1，0.3%のbFGF（トラフェルミン，科研製薬）と塩化カルシウム，βTCP顆粒を混和してパテ状にしたPPLを，直径3mm厚さ2mmで穿孔部にonlay graftした。7，28日後に脱灰薄切標本を作製して，ヘマトキシリン・エオジン染色を行なった（動物実験承認番号21-0054）。

【結果と考察】bFGF濃度は0.03%や0.1%では7日後には血管新生が多数みられた。また28日後にはPPLの残存はわずかとなり，0%や0.01%ではほとんど骨形成が生じなかったのに対して，0.1%では頭蓋骨上に骨形成が認められ，骨形成高さは0%や0.01%に比べて有意に大きな値を示した。

【結論】パテ状のPPLをbFGFの担体とし，皮質骨穿孔を行なってonlay graftすることは，骨増生に有効であった。

P-30

塩基性線維芽細胞増殖因子製剤はヒト歯肉上皮細胞株Ca9-22細胞の遊走能を活性化し創傷治癒を促進する
土持 那菜子

キーワード：創傷治癒，塩基性線維芽細胞増殖因子，Ca9-22細胞

【目的】塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤は，歯周組織再生剤として歯周病患者のアタッチメントゲインや歯槽骨再生を増加させるだけでなく，術後の歯肉裂開や段差を改善することが報告されている。さらに我々はラット歯肉創傷治癒モデルにおいてFGF-2製剤が歯肉の再上皮化を促進することを報告した。しかしながら，どのようなメカニズムで再上皮化を促進するかはよくわかっていない。本研究では，ヒト歯肉上皮細胞株Ca9-22細胞を用いてFGF-2製剤の歯肉上皮細胞への影響を検討した。さらに既存の歯周組織再生材料であるエナメルマトリックスデリバティブ（EMD）との比較も行った。

【材料と方法】Ca9-22細胞をFGF-2製剤（FGF-2群）およびEMD（EMD群）にて刺激し，増殖能をMTS assay，遊走能をTranswell assay，創傷治癒をScratch assayにて検討した。対照群として無刺激の細胞を用いた。

【結果と考察】MTS assayでは，両群ともに対照群と比較して有意な差を認めなかった。Transwell assayでは，EMD群は対照群よりも有意に遊走細胞数の増加を認め，FGF-2群では有意な差は認めないが増加傾向を示した。Scratch assayでは，両群ともに対照群と比べてスクラッチ部分の閉鎖が有意に促進された。これらの結果より，FGF-2製剤は上皮細胞の遊走能を増加させることにより，再上皮化を促進する可能性が示唆された。

【結論】FGF-2製剤およびEMDはCa9-22細胞の増殖能に影響を与えなかったが，遊走能および創傷治癒を促進した。

P-32

ラット頭蓋骨GBRモデルにおけるP（LA/CL）膜を用いた骨再生の評価

渡邊 泰斗

キーワード：骨再生誘導法，L-ラクチド-εカプロラクトン共重合体，歯科インプラント

【背景および目的】歯周病患者はインプラント埋入部の骨量が不足し，骨再生誘導法（GBR: guided bone regeneration）が必要となる症例は少ない。GBRで使用される従来の吸収性メンブレンは，生体由来のため感染のリスクや，吸収速度に個体差が生じる等の懸念がある。そこで本研究では，完全人工膜の骨再生に対する影響をラット頭頂骨モデルにて検証した。

【材料および方法】ラット頭頂骨左右両側に骨髄穿通させた実験母地を作製したのちに，骨移植材，炭酸アパタイト（CO₃AP）及び脱タンパク牛骨ミネラル（DBBM）を填入した筒状のプラスチックを設置し，L-ラクチド-εカプロラクトン共重合体P（LA/CL）膜もしくはブタ1型及び3型コラーゲン膜を筒状プラスチック天井部に設置し，復位縫合した。動物実験用マイクロCTによる観察を24週間行った後，組織切片を作製，比較検討した。

【結果】動物実験用マイクロCT観察では，各群ともに新生骨様組織と思われる不透過像が経時的増加を認めたが，群間に統計学的有意差は認められなかった。組織学的評価では各群ともに残留骨移植材を認め，骨移植材周囲に新生骨様像を認めた。ブタ1型及び3型コラーゲン膜群ではメンブレンの残留は確認されず，P（LA/CL）膜群ではメンブレンの残留を認め，組織切片の高さ評価では，ブタ1型及び3型コラーゲン膜よりP（LA/CL）膜群が有意に高い結果を示した。また，血管数の計測では各群ともに有意差は見られなかった。

【結論】GBR法におけるP（LACL）膜は，血管形成を阻害させることなく，より長期間骨再生のためのスペースの獲得が可能となり，垂直方向への骨再生に対し有効な一助である可能性が示唆された。

P-33

Enhanced bone regeneration using *in situ* combination of BMP-2 and autologous bone graft in rat calvaria defect

Kyoung-Hwa Kim

Keywords: Bone regeneration, *In situ* combination, Autologous bone graft, BMP-2, Calvaria defect

Objectives: This study is aimed to investigate the effects of *in situ* combination of autologous bone and BMP-2 on bone regeneration in a rat calvaria defect model.

Materials and methods: An 8.0mm diameter circular defect was created with a trephine bur in the area of the midsagittal suture of rat calvaria. The circular bone fragment that covered the defect was washed with normal saline and cut into small pieces with scissor. The bone pieces were soaked in PBS (negative control), BMP-2 solution and IL-10 solution, while compressive hemostasis was performed on the defect with gauze. The bone pieces were grafted in the defect and the flaps were sutured layer by layer with 5-0 chromic gut and silk. The rats were sacrificed 8 weeks post-surgery. The surgical sites were harvested and fixed. Micro-CT and histological analysis were performed.

Results: In micro-CT analysis, BMP-2 group showed the highest values in bone mineral density (BMD), bone volume (BV/TV), trabecular number (Tb.N) on new bone, but there is no significant differences. In addition, BMP-2 showed the lowest trabecular thickness (Tb.Th) value among the groups but there is no significant difference. In histological analysis, grafted bones were degraded in all groups and new bone was regenerated along the graft bones. In BMP group, most of grafted bone was replaced with new bone. Negative control showed the lowest bone area value among the tested groups, but there was not significant difference.

Conclusions: All grafted bone pieces were degraded and new bone was formed surrounding the grafted bone. Combination of autologous bone and BMP-2 showed the highest bone regeneration among test groups. *In situ* combination of autologous bone and BMP-2 may be helpful for bone healing in defect site.

P-35

垂直性骨欠損、根分岐部病変Ⅱ度に対して二層性L-ラクチド-εカプロラクトン共重合体吸収性膜と炭酸アパタイト顆粒を用いた歯周組織再生療法の有効性に関する前向き観察研究 山木 大地

キーワード: 二層性L-ラクチド-εカプロラクトン共重合体吸収性膜、炭酸アパタイト、歯周組織再生、GTR法、骨補填材、臨床研究

【目的】 垂直性骨欠損や根分岐部病変Ⅱ度の場合、骨補填材と遮蔽膜を併用した歯周組織再生療法が推奨される。近年、L-ラクチド-εカプロラクトン共重合体によって構成される吸収性膜（P（LA /CL）膜）が開発された。P（LA /CL）膜は外側の緻密層と内側の多孔性層による二層構造を有しており、緻密層は細菌の付着や侵入に対する遮蔽効果を示し、多孔性層は骨形成の促進効果を示している。インプラント埋入と同時にP（LA /CL）膜を使用した骨再生の有効性は報告されているが、歯周組織再生への有効性を評価した臨床研究はない。そこで本研究では垂直性骨欠損、根分岐部病変Ⅱ度を有する歯周炎患者に対してP（LA /CL）膜と炭酸アパタイト顆粒を用いた歯周組織再生療法の有効性を評価することを目的とした。

【材料と方法】 本研究は東京医科歯科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。選択基準、除外基準に合致し、研究参加への同意が得られた歯周炎患者10症例（垂直性骨欠損7症例、根分岐部病変Ⅱ度3症例）に対して歯周組織再生療法を行った。

【結果と考察】 一部の症例では初期創傷治癒の段階で遮蔽膜の露出が観察されたが排膿などの炎症所見は認められなかった。臨床パラメータの計測では、平均ポケット深さ減少量は術後6カ月後 4.5 ± 1.6 mm、12カ月後 4.9 ± 1.4 mm、平均クリニカルアタッチメントゲインは術後6カ月で 4.4 ± 1.7 mm、12カ月で 4.6 ± 1.2 mmであった。放射線学的解析では、垂直性骨欠損部の歯槽骨高さや根分岐部病変部の垂直的な欠損深さの改善が認められた。

【結論】 本研究の結果から垂直性骨欠損、根分岐部病変Ⅱ度の骨欠損に対して、P（LA /CL）膜と炭酸アパタイト顆粒を用いた歯周組織再生療法は有効であることが示唆された。

P-34

Evaluation of the Periodontal Regenerative Potential of LPA/LPAR Signaling Regulatory Drug-Loaded Collagen Scaffold in Localized Chronic Periodontal Defects: A Pilot Study in Dogs Doyoung Ahn

Keywords: Periodontal regeneration, Furcation defect, Lysophosphatidic acid (LPA), LPA receptor (LPAR), Periodontal ligament stem cell (PDLSC)

Objectives: Periodontal regeneration remains challenging due to the need for coordinated osteogenesis, cementogenesis, and connective tissue formation. Lysophosphatidic acid (LPA) promotes periodontal ligament stem cell (PDLSC) activity through LPA receptors (LPARs). This study aimed to evaluate the regenerative potential of a collagen scaffold loaded with an LPA/LPAR signaling regulatory drug in Class II furcation defects.

Materials and Methods: Four beagle dogs (24-26 months old, 12-14kg) underwent surgical creation of 24 standardized Class II furcation defects (six per dog) in the mandibular premolars. Each defect (5mm occluso-apically and mesio-distally) was prepared by removing the buccal bone, debriding the cementum, and inducing inflammation. The defects were randomly assigned to three groups: Group 1 (no scaffold), Group 2 (collagen scaffold alone), and Group 3 (collagen scaffold with 5μM LPA/LPAR signaling regulatory drug). Scaffolds were applied accordingly, and the flaps were sutured. After three months of healing, bone regeneration was assessed via micro-CT analysis.

Results: Group 3 demonstrated the highest bone mineral density (0.514) and bone volume (25.9%), both significantly greater than those in Group 1. Additionally, bone surface density, trabecular number, and trabecular thickness were increased in Group 3, indicating enhanced bone architecture. Although trabecular separation did not show a statistically significant difference, Group 3 exhibited a numerical decrease.

Conclusions: These findings suggest that an LPA/LPAR drug-loaded collagen scaffold enhances periodontal regeneration by improving bone density, volume, and trabecular structure. While further studies are required, this approach appears to be a promising strategy for periodontal regenerative therapy.

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIT) (RS-2024-00338812).

P-36

Direct conversion骨芽細胞と3次元細胞集塊培養を用いた新規骨再生材料の開発 吉野 舞

キーワード: 再生療法、細胞治療、骨再生

【目的】 体細胞から他分化系統へ直接転換させるDirect Conversion (DC) が、新規細胞治療法として期待されている。特に従来の2次元培養系にてTGF-βシグナルを阻害しながら骨分化誘導を施すことで、線維芽細胞から骨芽細胞 (dcOB) に転換するDC法が報告された。本研究では、このDC法と3次元培養系を組み合わせ、歯肉線維芽細胞 (GF) からdcOBと石灰化骨基質タンパク質からなる3次元の骨様組織を作製し、それを移植する新規骨再生療法の確立を目指した。

【材料と方法】 ヒトGFを骨分化誘導培地 (OIM) で培養、及びこれにDC因子 (TGF-β阻害剤) を添加し培養した群を用意した。48 well培養皿で細胞シートを形成させ、マイクロビペットを用いてこれを剥離後、浮遊培養を継続することでシートが収縮しながら球形の細胞塊が得られた。OIMのみで作製した細胞塊を3D-GF、DC因子添加で作製したものを3D-DCobとし、その細胞性質・骨再生効果を *in vitro* / *in vivo* で評価した。

【結果】 組織解析の結果、長径約2.0mmの細胞塊3D-DCobは細胞外基質タンパク質であるCOL1と骨芽細胞特異マーカーOCN発現細胞から構築されていた。一方OIMのみで作製した3D-GFではOCNの発現を認めなかった。また3D-DCobでは、骨芽細胞関連mRNA発現、ALP活性、OCN産生が高値を示した。さらに免疫不全動物頭蓋冠欠損モデルヒト3D-DCobを移植した結果、迅速な骨再生が誘導された。その治療機序についてヒトVimentin特異抗体を用いた免疫染色を行った結果、新生骨組織内部にVimentin陽性/OCN陽性の移植されたヒト骨芽細胞様細胞が豊富に観察された。

【考察と結論】 ヒトGFから製造可能な骨様組織3D-DCobは、自身の骨形成効果により確実な骨再生を誘導する、新規骨再生材料となりうることを示唆された。

P-37

歯肉剥離搔爬術とFGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法後の患者および術者に対する評価

今井 一貴

キーワード：FGF-2, 歯周外科, アンケート調査

歯周外科処置は歯周治療において重要な手技であり、外科的な侵襲を伴うため術後疼痛の回避が難しい。歯周外科処置は、組織付着療法、切除療法、歯周組織再生療法、歯周形成手術に分類される。この中で、組織付着療法は歯周病治療で多く用いられている。また、1976年にMelcherが歯周組織再生の理論を提唱して以来、様々な材料を用いた再生療法が進化し2016年に導入されたFGF-2製剤は、歯周組織再生に有意な効果をもたらすとされている。本研究では、歯肉剥離搔爬術とFGF-2製剤を用いた歯周外科処置における術後疼痛と関連症状について調査し、術式間の違いを検討した。

調査対象は、大阪歯科大学附属病院で歯周外科処置を受けた健康な26歳から79歳の患者であり、日本歯周病学会認定医または専門医が執刀を担当した。術後1週間後に患者にアンケートを行い、術後疼痛、象牙質知覚過敏症、腫脹、不快感、食べづらさ、開口障害、日常生活への影響、疼痛を感じた日数、出血を生じた日数、鎮痛薬の服用回数を比較検討した。また、執刀医へのアンケート調査を行い、手術時間について調査した。評価には、視覚的アナログスケール（VAS）を改良したものをを用いた。患者自身や研究者が痛みの程度を直感的に把握しやすかった。

結果として、腫脹、不快感、食べづらさについては、歯肉剥離搔爬術に比べてFGF-2製剤を用いた歯周外科処置で有意に高い値を示したが、術後疼痛に関しては有意差が認められなかった。また、手術時間ではFGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法の方が歯肉剥離搔爬術より有意に長い時間がかかることがわかった。

P-39

Is there a difference in the dome shape of the maxillary sinus created using the hydraulic sinus elevation technique and the conventional osteotome technique?

Seung-Yun Shin

Keywords: Maxillary sinus, Hydraulic sinus elevation, Osteotome technique, Crestal sinus elevation, Sinus graft

Objectives: This study compares the height and shape of the elevated maxillary sinus dome created by the hydraulic sinus elevation technique to the conventional osteotome technique.

Materials and methods: Patients who placed implant using crestal sinus floor elevation technique in Kyung Hee University Dental Hospital were retrospectively evaluated. All data were retrospectively collected from dental record and panorama radiograph. Residual bone height (RBH) and length of elevated dome base were measured.

Results: Twenty-one implants in 14 patients in the osteotome groups, and 25 implants in 23 patients in the hydraulic group were included. The mean RBH level in the implant center was 6.72 ± 1.92 mm in the osteotome group and 6.23 ± 1.45 mm in the hydraulic group, respectively. The mesial and distal lengths of the elevated dome base divided based on the center axis of the implants were 5.11 ± 1.34 mm and 4.92 ± 1.99 mm in the osteotome group. These were mesial 6.17 ± 3.72 mm and distal 5.90 ± 2.4 mm in the hydraulic group.

Conclusion: There was no difference between the height and shape of the elevated maxillary sinus dome created by the hydraulic sinus elevation technique and the conventional osteotome technique.

P-38

In vitro evaluation of prosthesis-level implant stability using 'BracketPeg'

Gwanhwi Noh

Keywords: Dental implants, Osseointegration, Prostheses and Implants, Resonance frequency analysis, BracketPeg

Objectives: To determine the feasibility of measuring implant stability at the prosthesis level using a small magnetic peg, 'BracketPeg' and evaluate its reliability and accuracy.

Materials and methods: Forty implants of varying diameters were installed into artificial bone blocks and paired with custom zirconia prostheses. Implant stability was measured at both fixture and prosthesis levels using Anycheck™ for damping capacity assessment (DCA) and Osstell™ Beacon and ChecQ™ for resonance frequency analysis (RFA). For prosthesis-level RFA, BracketPeg was attached to the prosthesis.

Results: At the prosthesis level, implant stability quotient (ISQ) values were significantly reduced due to the increased mass of the prosthesis. Lower stability was observed at the coronal position compared to the apical position. Despite these differences, BracketPeg demonstrated reliable and consistent measurements across all devices. Linear regression analysis showed high correlation coefficients ($R^2 > 0.86$) for both RFA devices, and Bland-Altman analysis confirmed strong agreement between them.

Conclusions: BracketPeg is a practical and reliable tool for evaluating implant stability at the prosthesis level. It eliminates the need for prosthesis removal, reducing patient discomfort and associated risks. Its application could improve long-term implant monitoring, though further studies are necessary to validate its use with splinted prostheses and diverse implant designs.

P-40

歯科領域における再生医療等安全性確保法に基づく再生医療の実施状況の解析と今後の展望

森田 和機

キーワード：再生医療、再生医療等の安全性の確保等に関する法律、規制科学、歯周病

【目的】細胞を用いた再生医療は、従来は治療できなかった疾患について治療の可能性を持つ新しい医療分野の1つである。我が国において、再生医療を患者に提供する場合には、「再生医療等の安全性の確保等に関する法律」（以下「法」という。）又は「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」のいずれかの法律により規制を受ける。法は、臨床研究又は自由診療として実施されている再生医療を規制する枠組みであり、本演題における「再生医療」とは、法第2条第1項に規定される再生医療等と定義する。本演題では、歯科領域で提供されている再生医療の最新のトレンドを解析することで、歯周治療を含む歯科領域の再生医療のニーズ及び今後の研究開発の方向性について議論することを目的とする。

【材料と方法】e-再生医療（<https://saiseiiryo.mhlw.go.jp/>）及びJRCT（<https://jrct.niph.go.jp/search/>）より、再生医療等提供計画（以下「提供計画」という。）についての情報を入手した（2025年1月6日時点）。当該情報から口腔顔面領域の疾患を対象とした提供計画を抽出し、計画件数、使用する細胞種及び対象疾患等を解析した。

【結果と考察】歯科領域の提供計画は全体で1702件であり、治療が1689件、臨床研究が13件であった。治療は全て自由診療として実施されており、97.2%が末梢血細胞を用いた再生医療であった。臨床研究のうち、歯周病を対象とした提供計画は6件であった。今後の歯科における再生医療の発展のためには、革新的な技術開発と既存技術のエビデンスの創出を積み重ねていく必要がある。

【結論】我が国では、法の枠組みにより、再生医療の実施状況が詳細に解析可能である。当該解析の結果は、歯科領域における研究開発戦略に活用できる。

P-41

口内環境測定システム SillHa® と歯周病の重症度との
相関関係

清水 梓

キーワード：唾液検査、歯周病、重症度、洗口吐出液

【目的】口内環境測定システム SillHa® は洗口吐出液を用いてう蝕、歯周病、口臭に関連する6項目（むし歯菌、酸性度、緩衝能、白血球、タンパク質、アンモニア）を同時に測定可能である。一般的に検査で用いられる唾液は、採取方法として刺激唾液や安静時唾液が用いられるが、SillHa® は検体として3mLの洗口用水で10秒間口をすすいだ洗口吐出液を使用する。本研究では、SillHa® の測定結果と歯科疾患との関連を評価し、検体間の比較をおこなった。

【材料と方法】2024年1月5日～10月23日に当院に来院した患者および当院職員計112名（男性51名、女性61名、平均年齢52歳）に対し、同意を得て呼気、安静時唾液、洗口吐出液、刺激唾液を採取し、SillHa® の測定および対照法として、培養法（むし歯菌）、pH測定（酸性度、緩衝能）、生化学自動分析装置による定量測定（白血球、タンパク質、アンモニア）をおこなった。さらに残存菌数、う蝕菌の有無と重症度、PPD（平均）、CAL、BOP%を6点法にて検査し、動揺度およびPCR%を評価した。本研究は東京医科歯科大学倫理審査委員会（当時）の承認を得ておこなった（承認番号：CT2023-045）。

【結果と考察】いずれの検体種も対照法との有意な相関性が見られた（ $P < 0.05$ ）。SillHa® の測定および対照法にて、白血球はPPD（平均）、BOP%、PCR%と、タンパク質についてはPPD（平均）、BOP%と有意な正の相関が認められた（ $P < 0.01$ ）。

【結論】洗口吐出液によるSillHa® の結果は、安静時唾液や刺激唾液と同等の性能を有しており、患者負担の少ない歯周病の簡易なスクリーニング手法となりうる。

P-42

歯肉溝滲出液成分解析の有用性-観察研究による検証

伊藤 弘

キーワード：歯肉溝滲出液、ヘモグロビン、bleeding on probing

【目的】我々は、採取部位の病態を正確に反映できるGCF成分解析において、出血の指標となるhemoglobin（Hb）を含めた生化学解析は、BOP検査結果を強く補完できる指標であることを報告してきた。今回の報告は、SPT期における生化学解析結果の挙動を観察研究から解析し、GCF成分解析の有用性の検討を目的とした。

【材料および方法】被験者は、SPTとして日本歯科大学附属病院に受診し、全身的に健康である非喫煙者とした。臨床パラメータは、PII、GCF量、PD、CAL、GI、BOPとした。GCFの採取部位は、上下顎前歯部と小臼歯の単根歯とし、生化学検査項目は、aspartate aminotransferase（AST）活性、タンパク質量、そしてHb量とした。特に、Hb量の測定は、ヒトモノクローナル抗体を用いたimmune-chromatography（IC）法を応用した。観察期間は1年間とし、リコール間隔は3か月とした。解析は、初回と1年後の来院時に臨床パラメータと生化学検査項目の解析を行い検討した。なお本研究は、日本歯科大学倫理委員会承認（NDU-T 2021-11）のもと遂行された。

【結果および考察】初回検査時と比較して1年後の来院時でのBOP検査結果に有意な変化は認められないものの、AST活性とHb量は有意に減少しており、観察期間中における歯周組織損傷の回復が明確に示された。すなわち、従来の臨床パラメータ測定に生化学検査項目を加えることにより、検査精度の向上のみならず、微弱な組織損傷を捉えることが可能となった。今後、この微弱な組織損傷の挙動に対する追跡調査を行う予定である。

【資金源】文部科学省科学研究費助成金：基盤C [JSPS (C) JP20K09964, JP20K09981, JP23K09189] の一部を資金源とした。

P-43

洗口液使用による口腔内の環境変化

平野 恵実

キーワード：洗口液、細菌検査、唾液検査

【目的】歯周治療の基本は機械的プラークコントロールであり、患者本人のセルフケアによるプラーク除去が必須であることは周知の事実である。しかし、身体的理由などによりセルフケアが困難な患者がいることも事実である。そのような患者には、機械的プラークコントロールを補助する目的で、洗口液を併用する場合がある。本研究は、2種類の洗口液の使用が、口腔内の環境にどのような変化をもたらすかを検討した。

【材料と方法】クロスオーバー法を用い、本研究への理解が得られた日本歯科大学新潟病院に勤務する職員7名（男性4名・女性3名）に対し、2種類の洗口液の使用を指示した。朝と就寝前の1日2回、通常のブラッシング後に洗口液を使用し、ベースラインおよび洗口液使用約1か月後に歯周組織検査、細菌検査、唾液検査を行い、比較検討した。その後、約1か月間のウォッシュアウト期間を経て、別の洗口液を使用し、同様の測定を行った。本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。（承認番号：ECNG-R-520）

【結果と考察】洗口液使用により、臨床的パラメータの改善を認め、口腔内細菌は減少傾向を示した。これは、バイオフィームに洗口液が作用することで、バイオフィームの形成を抑制したと考えられる。

【結論】洗口液の使用はバイオフィームの形成を抑制する可能性があり、口腔内環境の変化に一定の効果が得られると期待される。今後、洗口液の作用特性を術者と患者の両者で相互理解を深め、適切な洗口液を選択することで、より口腔内環境の改善に効果を示すと考えられる。

P-44

先端集中毛および段差植毛歯ブラシにおける最後臼歯部遠心面・歯間部の歯垢除去効果

安井 美夢

キーワード：歯垢除去効果、歯ブラシ、最後臼歯部遠心面、歯間部

【目的】最後臼歯部遠心面（DSLML）や歯間部は、う蝕や歯周病のリスクが高い部位である。本研究では、う蝕や歯周病予防向けのルシェロ歯ブラシB-20M（B-20M）における、先端集中毛と段差植毛のDSLML・歯間部への歯垢除去効果を検証することを目的とした。

【材料と方法】試料はB-20M（ジーシー）、比較試料は先端集中毛なし・段差植毛あり（T-S）、平切り（T-F）とした。試験片に疑似歯垢を付着し、試料をブラシ摩耗機に取り付けて滑走後、撮影・画像解析した。荷重は150g、速度は2往復/秒で実施した。DSLMLの評価は、歯列模型を試験片とし、歯垢除去面積を算出した。歯間部の評価はφ10mmの円柱を試験片とし、侵入角度を算出した。統計手法はTukey-Kramerを用いた。

【結果と考察】DSLMLの除去面積は、B-20M（ $46.5 \pm 0.1 \text{ mm}^2$ ）、T-S（ $42.6 \pm 0.8 \text{ mm}^2$ ）、T-F（ $40.1 \pm 0.3 \text{ mm}^2$ ）の順であり、全てにおいて有意差が確認できた（ $p < 0.01$ ）。先端集中毛が山形かつ3列目以降より毛丈が長いこと、DSLMLに届きやすくなったと考察した。歯間部への侵入角度は、B-20M（ 54.1 ± 3.3 度）、T-S（ 55.0 ± 1.8 度）と、T-F（ 44.1 ± 4.0 度）間に有意差が確認できた（ $p < 0.05$ ）。これは、段差植毛によって毛が豊隆部と歯間部に分散して入り込んだと推察した。

【結論】ルシェロ歯ブラシB-20Mは、リスクが高い部位であるDSLMLには先端集中毛、歯間部には段差植毛が高い歯垢除去効果を示し、う蝕や歯周病の予防に効果的な歯ブラシであることが示唆された。

P-45

分岐毛先歯ブラシのデンタルプラーク除去および歯肉への負荷に対する力学特性評価および臨床研究
竹下 萌乃

キーワード：歯ブラシ、毛先、分岐毛先、プラーク除去、ブラッシング圧

【目的】歯周病の予防・管理のためには、デンタルプラークを効果的に除去し、歯肉に過度なストレスを与えない歯ブラシの使用が望まれる。開発中の毛先が16本に分岐した毛（分岐毛）を活用した歯ブラシは、歯肉に負荷を与えずブラッシングできると期待される。本研究では、同様の特長をもつスーパーテーパー毛（ST毛）と比較した力学特性評価および臨床試験を実施し、歯肉への圧軽減及びプラーク除去効果を比較することを目的とした。

【材料と方法】力学特性評価：分岐毛、ST毛歯ブラシを用いて、①ブラシ1毛束における毛先押し込み量に応じた刷掃時の仕事量②毛先ごとの歯・歯肉へのブラッシング荷重伝達性について評価を行った。臨床試験：50歳以上で歯数が20本以上の50名（平均年齢70.8歳）を対象とした。分岐毛またはST毛歯ブラシを用いて3分間のブラッシングを行い、プラーク付着量を評価するクロスオーバー試験を実施した。また、口腔内写真を撮影し、後日写真から歯肉擦過傷の評価を行った。

【結果と考察】分岐毛はST毛と比較して同じ毛先押し込み量にて仕事量が大きく、より効果的にプラーク除去ができる毛であると推測された。臨床試験における分岐毛歯ブラシのプラーク付着量減少率の中央値は22.4%で、ST毛歯ブラシ18.5%と比較して有意な減少が認められた（ $p < 0.05$ ）。また、いずれの試験品においてもブラッシング荷重は毛先により軽減されており、歯肉擦過傷の発生も少なく、歯肉への負荷が小さい毛先であると推測された。

【結論】分岐毛歯ブラシはST毛歯ブラシと比較して、プラーク除去効果が高いことが示された。また、いずれもブラッシング時に歯肉に負荷がかかりにくい毛であると示唆された。

P-47

歯周病のステージ・グレード分類と睡眠時歯科筋電図検査結果に関する後ろ向き研究
大谷 貴之

キーワード：歯周病、睡眠時ブラキシズム、ウェアラブル筋電計、睡眠時歯科筋電図検査

【目的】睡眠時ブラキシズム（SB）は糖尿病（DM）や喫煙と並ぶ歯周病の主要な修飾因子である。ブラキシズム（Brx）の臨床診断は患者の口腔内所見や問診から総合的に評価しているが、SBは睡眠時歯科筋電図検査（EEDS）を用いることで客観的な評価が可能である。そこで本研究では、昭和医科大学歯科病院歯周病科を受診しEEDSを実施した患者を後ろ向きに観察し、歯周病の進行程度及び自覚的所見の有無とEEDS結果の関連について傾向分析した。

【材料と方法】ウェアラブル筋電計（株式会社ジーシー）を用いて2023年11月～2024年12月までにEEDSを実施した55人を対象とした。一時間あたりの咬みしめの平均回数が4.0回以上をSBありと判定した（日本歯科医学会基準）。EEDSの実施時期が初診から歯周外科治療までの患者（アクティブ群）とメンテナンス・SPTの患者（SPT群）に分け、歯周病のステージ・グレード分類とBrxやHysの自覚の有無を抽出した。

【結果と考察】対象者55人のうち53人がSBありと判定された。アクティブ群36人のうち重度歯周炎に相当するステージⅢ以上は29人、SPT群19人のうちステージⅢ以上は12人だった。また、咬みしめの平均回数はアクティブ群のステージⅢで11.5回/時間、SPT群のステージⅢで8.7回/時間であった。このことから、SPT期でもSBは減少せずに残存している可能性が十分に考えられる。BrxやHysの自覚はなかったがEEDSによってSBありと判定された患者はアクティブ群のステージⅢで32%、SPT群のステージⅢで11%存在した。

【結論】EEDSによるSBの客観的な評価の有用性によってメンテナンス・SPT期においてもEEDSを使用し、Brxの有害作用に対する啓発やナイトガードの使用を継続していく意義は大きいと考えられた。

P-46

SPT期のStageⅢ・Ⅳ歯周炎患者に対するCOVID-19感染拡大の影響
高井 瑞穂

キーワード：新型コロナウイルス感染症、サポートイブペリodontalセラピー、SPT時のリスクアセスメント

【目的】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大に伴い2020年4月に緊急事態宣言が発令されたことから、歯科医療機関への受診控えが多く生じた。本研究では、COVID-19感染拡大時期前後のSPT患者の来院間隔と臨床パラメーターの変化を解析し、コロナ禍による影響を考察した。

【方法】日本大学松戸歯学部付属病院歯周科においてSPT移行後1年以上継続来院しているStageⅢ・Ⅳ歯周炎患者を対象とし、2020年4月以降の来院時の予約延期状況を解析した。2019年10月～2020年3月来院時と2020年4月以降の来院時の歯周組織検査をそれぞれ検査1および検査2として、臨床パラメーター〔プロービング深さ（PD）、出血スコア（FMBS）、プラークスコア（FMPS）、歯周炎症表面積（PISA）、歯周上皮表面積（PESA）およびPISA/PESA〕を解析した。予約延期群の検査1の5mm以上PD部位数、FMBS、喪失歯数をSPT時のリスクアセスメントに照らして低・中・高リスク群に分類し、予約延期日数と検査1・2間の臨床パラメーター変化量の相関係数を算出した。

【結果と考察】対象患者633名中、219名（34.60%）が2020年4月以降の予約を延期した。FMBS高リスク群（ $\geq 25\%$ ）に属する患者のうち、5mm以上PD部位数高リスク群（ ≥ 8 か所）にも該当する患者のFMBS、PISAおよびPISA/PESAの変化と、喪失歯数高リスク群（ ≥ 8 歯）にも該当する患者のPISAの変化は、いずれも予約延期日数と正の相関を認めた。以上の結果から、COVID-19感染拡大下においてSPT期にある歯周炎患者の予約延期が生じ、SPT期のリスクアセスメントで高リスクに該当する患者の歯周組織の安定性に影響を及ぼした可能性が示唆された。

P-48

歯周病治療支援アプリケーションの活用による歯周組織改善に関する前向き研究報告
朴 媛華

キーワード：歯周病治療支援アプリケーション、メンテナンス、歯周組織検査

【目的】歯周病は進行、再発しやすいため、通院間の患者指導やモニタリングが重要である。本研究では、歯周治療後のメンテナンス患者を対象に、通院での通常のメンテナンスに加え、スマートフォンを活用した歯周病治療支援アプリケーションを使用することで、歯周組織に与えた影響について報告する。

【材料と方法】本研究では、歯周病治療後のメンテナンスが必要な患者5名を対象に、通院での通常のメンテナンス（歯周組織検査、ブラッシング指導、歯面清掃）を介入時と介入後1か月、3か月の計3回実施した。さらに、生活習慣の改善とセルフモニタリングによるモチベーション向上を目的として、歯周病治療支援アプリケーションを3か月間使用させ、口腔清掃状態、食事内容、睡眠時間、朝の口腔内状態、唾液潜血試験（ペリオスクリーン、サンスター）の結果を記録させた。唾液潜血試験は週1回患者自身に実施させることで自身の口腔状態を確認し、改善意識を高めることを目指した。口腔内検査を介入前、介入開始1か月後、3か月後、6か月後の計4回実施し、PPD、BOP、PCR、PI、GIを記録した。

【結果と考察】全症例でBOPおよびGIの平均値が減少した。PPDに関しては、3名の症例ですべてのポケットが4mm以下に保たれ、1名は4mm以上のポケットがありながらも減少傾向を示し、1名のみ増加した。PCRおよびPIの平均値は3名で減少し、1名で増加した。これらの変化には個人差があり、患者の生活習慣や口腔ケアの実施状況が影響した可能性が考えられる。

【結論】本研究の結果において、5症例すべてにおいて介入後6か月以上で歯周組織に改善が認められた。

P-49

Non-surgical and surgical treatment of drug-induced gingival enlargement

Sang-Bi Lee

Keywords: Gingival overgrowth, Gingivectomy, Azithromycin, Cyclosporine, Calcium channel blockers

Objectives: Drug-induced gingival enlargement is a significant side effect of systemic use of medication such as anticonvulsants, immunosuppressant and calcium channel blockers. This enlargement can cause discomfort and can make oral hygiene challenging. Thus, resolution of gingival enlargement is important. Both, non-surgical and surgical treatment approach can be considered.

Materials and methods: Case 1: A 20-year-old male patient taking cyclosporine and nifedipine showed gingival enlargement in overall dentition. Case 2: A 58-year-old male patient taking cyclosporine and nifedipine showed severe gingival enlargement on anterior area.

In both cases, consultation was made to the physician for withdrawal or substitution of medication. Non-surgical treatment including scaling and root planing was performed with an oral administration of azithromycin. After 2 month re-evaluation, gingivectomy was performed if enlarged gingival tissue remained.

Results: In both cases, nifedipine was replaced with another antihypertensive medication. However, replacement of cyclosporine was possible only in case 1. After non-surgical treatment, both patients showed reduction of gingival overgrowth showing decrease of PD within 2-3mm. In case 2, gingivectomy was performed due to gingival overgrowth of more than 2mm above the CEJ.

Conclusions: Initial therapy with an oral administration of azithromycin showed to be effective. Also, the replacement of medication is an effective treatment of choice if possible. However, if the replacement of medication is not possible and fails to control gingival growth through initial therapy, surgical treatment should be considered.

P-51

Detection and Removal of Biofilm on Implant Surfaces Using Biofluorescence Imaging System

Jeong-Ho Yun

Keywords: Dental implant, Peri-implantitis, Biofilm, Biofluorescence Imaging System, Quantitative light-induced fluorescence

Objectives: Peri-implantitis, characterized by inflammation and alveolar bone loss around dental implants, is strongly associated with biofilm formation on the implant surface. Conventional methods for biofilm removal have demonstrated limited efficacy, highlighting the need for innovative approaches. Biofluorescence technology, such as quantitative light-induced fluorescence (QLF), can detect red fluorescence in porphyrins produced by mature oral bacterial colonies, often found on surfaces affected by peri-implantitis. This case report describes the application of a biofluorescence imaging system (BIS) to identify and confirm the removal of biofilm during non-surgical and surgical intervention on peri-implantitis-affected implants.

Materials and methods: A patient presenting with peri-implantitis reported persistent discomfort and irritation at the implant site. Clinical examination showed gingival inflammation, bleeding on probing, and pus discharge. Radiographic assessment revealed substantial bone loss around the implant, consistent with a diagnosis of peri-implantitis. To localize areas of biofilm accumulation, BIS was initially used to detect fluorescence on the implant surface. This was followed by initial mechanical debridement. The BIS was then reapplied to confirm biofilm removal by assessing for the absence of fluorescence. Clinical indicators, including probing depth, bleeding on probing, and radiographic bone levels, were measured at baseline and after treatment to evaluate outcomes.

Results: At the follow-up, the patient showed marked improvements in gingival inflammation, bleeding on probing, and reduction of pus. Radiographic findings indicated stable bone levels around the implant. This case demonstrates the utility of BIS technology for managing peri-implantitis. The noninvasive approach, combined with real-time confirmation of biofilm removal, suggests BIS may offer a safer and more effective alternative to traditional treatment options with minimal adverse effects.

Conclusions: BIS technology presents a promising method for detecting and removing biofilm from peri-implantitis-affected implants, potentially providing a more precise, patient-friendly approach than conventional treatments. Further studies are required to establish its long-term efficacy and comparative benefits against other treatment modalities. *This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIT) (RS-2024-00338812).

P-50

A retrospective study of the survival of Osstem TS III SA implant

Jihae Lim

Keywords: Dental implants, Risk factors, Survival analysis

Objectives: Modifying dental implant surfaces enhances topography, hydrophilicity, and coating, improving osseointegration. This study assessed the 10-year survival rate of tapered internal implants with alumina sandblasted and acid-etched (SA) surfaces and identified factors affecting longevity.

Materials and methods: This study analyzed 1,298 patients with SA-surfaced tapered implants at the Seoul National University Dental Hospital (2013-2019). Panoramic radiographs and records were reviewed. Cumulative survival rates were determined using Kaplan-Meier analysis, and Cox proportional hazards regression was used to identify significant predictors of implant survival, including sex; age; history of diabetes; smoking status; implant location, diameter, and length; surgical staging; timing of placement; and bone augmentation.

Results: Among 2,474 implants followed for 10 years, the survival rate was 98.3%. Sex was the only significant factor; failure risk was lower in females ($P=0.005$). Other factors showed no impact. Peri-implantitis was the leading failure cause, followed by fixture fracture.

Conclusions: Tapered internal implants with SA surfaces demonstrated a high long-term survival rate, and sex was the sole significant factor affecting implant survival. These findings suggest that tapered internal implants with SA surfaces are a reliable option, and consideration of patient sex during clinical decision-making may further optimize outcomes.

P-52

Surgical and Prosthetic Factors Influencing Peri-implant Bone Level Changes in External Type Implants Over a 3-Year Period

Yee Hyun Kim

Keywords: Peri-implantitis, Implant-supported dental prosthesis, Marginal bone loss

Objectives: This study aims to identify the effect of implant position and the shape of the prosthesis on peri-implant bone level changes during the first three years.

Materials and methods: A retrospective analysis was conducted on patients treated with ECI in the posterior regions at Asan Medical Center from 2016 to 2020. Measurements were performed using PACS software (PetaVision for Clinics 2), focusing on the first bone-to-implant contact (BL), and the height of the nearest bone crest from the platform (vD). Bone level change (BLC) was calculated as the difference in BL from the time of implant placement to three years later. The contour of the crown was classified as concave, convex, or straight. The emergence angle (EA) was measured as the angle between the tangent of the transitional contour relative to the long axis of the implant.

Results: Implants placed supracrestally ($vD<0$) had the least bone loss, while implants placed equicrestally ($vD=0$) showed the most bone loss. EA of ≥ 20 degrees was associated with significantly higher bone loss compared to EA of <20 degrees. The contour of the crown did not show a significant effect on bone level change.

Conclusions: The vertical position of the implant and EA of the prosthesis can affect marginal bone loss around ECI over three years.

P-53

ジルコニアクラウンの除去におけるEr.Cr:YSGGレーザーの有効性についての評価

財前 明莉

キーワード：Er.Cr:YSGGレーザー，ジルコニアクラウン，レジンセメント，ブラークリテンションファクター

【目的】ブラークリテンションファクターである不適合補綴物は除去を行い新たに製作する必要があるが，補綴物の中でもジルコニアクラウンの除去は困難である。そこで本研究は，ジルコニア／レジンセメント／象牙質の接着に対してEr.Cr:YSGGレーザー（波長2780nm）を照射することでジルコニアクラウンを容易に除去することが可能となるかどうかの検討を行うことを目的とした。

【材料と方法】実験にはembrace（PULPDENT），SpeedCEM Plus（ivolar vivadent）およびRelyX Universal（3M）の3種類のセメントを使用した。なおRelyX Universalのみアドヒーズ（Scotchbond Universal Plus）を併用した。耐水研磨紙 #600 で研削したウシ歯象牙質にサンドブラストしたジルコニア（φ4.5mm×2mm）に各レジンセメントを用いて接着した。接着手順は各メーカー指示に従い，接着面積はφ3.5mmとした。チップ先端をジルコニアから4mm離してEr.Cr:YSGGレーザー（Waterlase iPlus，白水貿易）を出力5w，15Hz注水下で照射した。照射時間は，0秒，30秒，60秒とした。照射直後に剪断接着強さを測定し，統計学的に比較した（Steel-Dwass，n=10，α=0.05）。

【結果と考察】embraceとRelyX Universalにおいて，レーザー照射によって接着強さは有意に低下したが，照射時間の影響は認められなかった。一方，SpeedCEMでは接着強さは変化しなかった。

【結論】Er.Cr:YSGGレーザー照射することで，ジルコニア／セメント／象牙質の接着が劣化することが示された。

P-54

過酸化水素6%および過酸化尿素10%ホームホワイトニング材における性能評価

門田 有賀里

キーワード：ホームホワイトニング，過酸化水素，過酸化尿素

【目的】近年国内で高濃度過酸化物含有ホームホワイトニング材が発売され，短時間でホワイトニングが可能となった。我々は，1日1回，標準60分最長10日間という従来よりも更に短時間で高い漂白効果を得ることができる，過酸化水素6%含有のティオンホームウィズを開発した。本研究では，ティオンホームウィズ（W）及び過酸化尿素10%配合のティオンホームブラチナ（P）（ジーシー）について，過酸化物放出能，着色牛歯を用いた漂白性能評価を行った。

【材料と方法】過酸化物放出試験WおよびPを治具に充填し，透析膜を被せて37℃の人工唾液に浸漬し，30，60，90，120分間静置した。酸化還元滴定を用いて任意の静置時間後に人工唾液に放出された過酸化水素量を測定し，t検定にて統計解析を行った。漂白試験ウシ抜去歯をアクリル系レジンで包埋し研磨した試験体を紅茶に浸漬させ着色した。その後W：60分10回，P：120分14回で漂白処置を行った。漂白処置前後の色差ΔE*abを算出し，t検定にて統計解析を行った。

【結果と考察】過酸化物放出試験において，Wは60分時点で8.26mgの過酸化水素を放出し，Pの120分間での放出量7.00mg（※過酸化尿素を過酸化水素に換算）を上回っており，WはPよりも高い過酸化水素放出能があることを確認した。漂白試験では，Wを用いて60分10回漂白した際の色差は44.37であり，Pを用いて120分14回漂白した際の色差44.33と有意差は認められなかった。

【結論】WはPよりも高い過酸化物放出能を持つことから，60分×10回という短時間にも関わらずPと同等のホワイトニング効果が期待できる。

P-55

対話型鑑賞により歯学生は観察力の変化を実感するのか

大澤 銀子

キーワード：対話型鑑賞，観察力，歯学生

【緒言】近年，臨床能力を開発するためにアートを用いた対話型鑑賞（Visual Thinking Strategies：VTS）をカリキュラムに導入する医療系大学が増加している。VTSはアート作品の鑑賞を通じてメンバーが対話を行うことにより，観察力，コミュニケーション能力や批判的思考力などが向上することが報告されている。そこで，今回，本学第5学年の臨床実習生に対して，VTSセミナー（約2時間）を開催し，口腔内所見とエックス線所見にたいする観察力の変化などについての検討を行った。

【対象と方法】2024年度臨床実習生の歯周病ローテーションにおいて自由参加のVTSセミナーを開催した。セミナー前後にプレテスト・ポストテストとして参加者は口腔内所見とエックス線所見を記載した。セミナー終了時にアンケート調査を行い，その結果について検討した。

【結果】第5学年の学生105名中66名が4月～7月に開催されたセミナーに参加した。プレーテストにおける口腔内およびエックス線所見の記載項目数の結果では，ポストテストにおいて記載項目数が統計学的に有意に増加した。アンケートの結果では，VTSを行った結果，73.2%の学生が「口腔内の見方が変化した」と回答し，50%の学生が「エックス線写真の見方が変化した」と回答した。自由記載欄においては，「VTSを行った後は事実だけでなく，事実から推測される事柄についても考えるようになった」などの記載があり，洞察力にも影響を与えたと考える。

【結論】VTSは，歯学生の口腔内所見およびエックス線所見の観察力に変化を与え，臨床能力の向上に寄与することが示唆された。

P-56

歯周基本治療における歯肉縁下デブライドメントを習得するための動画を活用した新たなトレーニングシステムの提案

楠 雅博

キーワード：歯肉縁下デブライドメント，トレーニング模型，ビデオ活用

【はじめに】歯肉縁下デブライドメントは歯周基本治療において重要なプロセスだが，直視できない環境での施術が求められるため習得が難しい。本研究では，模型実習と臨床環境を結ぶ新しいトレーニングシステムを開発した。

【方法】下顎第一大臼歯の抜去歯をセメントエナメル境から約10mmの位置まで石膏に埋没し，歯肉模型用シリコン材でセメントエナメル境以下を覆い，歯冠方向から根部が直視できない環境を再現した。また，歯根面には歯石を模したアクリル絵の具を塗布した。シリコン材の頬側と舌側に観察窓を設け，スマートフォンによるモニタリングと動画撮影を活用し，リアルタイムでの指導とフィードバックを可能にした。7名の歯科衛生士がこのシステムを用いて日常的なデブライドメントを実施した。

【結果と考察】ほとんどの参加者がアクリル絵の具のデブライドメントを完全に行えなかった。モニタリングと録画により，操作の繰り返しや刃先が根面から外れて軟組織を損傷している可能性がある場面が観察された。高倍率の映像で刃先の動きや根面への接触状況を確認でき，技術習得に必要な情報が得られた。全員が自身のデブライドメントを動画で振り返ることで，難しさを実体験として理解できた。また本システムを定期的に行うことで，技術力の向上を客観的に評価することができると考えられる。

【結論】今回開発されたトレーニングシステムは，歯周基本治療における歯肉縁下デブライドメント技術の習得に対し，効果的であると考えられる。

学部学生ポスター

(ポスター会場②)

5月24日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：30
	ポスター討論	16：30～17：10
	ポスター撤去	17：10～17：40

ポスター会場②

SP-01～03



SP-01

歯周病原細菌 *Porphyromonas gingivalis* の Mfa1 線毛
における新規微量成分の同定

吉村 唯

キーワード：歯周病，微生物，細菌

【背景】歯周病原細菌 *Porphyromonas gingivalis* は、バイオフィルム形成に必要な FimA 及び Mfa1 という2つの線毛を持つ。Mfa1 線毛は *mfa* クラスターから発現する5つのタンパク質 Mfa1～Mfa5 により構成される。Mfa1 は線毛の主要成分であり、Mfa3, Mfa4 および Mfa5 は先端に位置すると考えられている。近年我々は、EM3 株のドラフトゲノムにおいて *mfa5* の下流に *mfa5* と類似した ORF (*mfa5-2*) がタンデムに存在する可能性について報告した。

【目的】本研究では、不完全であった EM3 株における *mfa* クラスターの塩基配列を決定し、Mfa5-2 が精製 Mfa1 線毛中に含まれるか否かの解析を行った。

【方法】EM3 株の染色体 DNA を抽出し、DNA シークエンシングを行った。JI-1 株 (ATCC 33277 株由来 *fimA* 欠損株) 及び EM3 株から Mfa1 線毛をイオンクロマトグラフィーにより精製した。精製線毛を SDS-PAGE により展開し、CBB 染色を行った。その後、EM3 株の精製線毛では検出され、JI-1 株では検出されない 250-kDa バンドを切り出し、質量分析を行った。また、抗 Mfa5-2 抗体を用いてウェスタンブロットを行った。

【結果】EM3 株で見られた 250-kDa のタンパク質が Mfa5-2 と同定された。さらにウェスタンブロットにおいても、250-kDa のバンドが特異的に検出された。以上の結果から Mfa5-2 が新規 Mfa1 線毛タンパク質であることが考えられた。Mfa5-2 を含めた先端因子は付着に機能していることが示唆される。

SP-03

アルツハイマー型認知症モデル細胞を用いた *Pg*-LPS
誘発神経突起障害に対するカテプシン B 阻害剤の有用性評価

東 真帆

キーワード：ボルフィロモナスジンジバリス，アルツハイマー型認知症，Pg-LPS

【目的】近年、アルツハイマー型認知症 (AD) 患者の脳に歯周病の原因菌 *Porphyromonas gingivalis* 由来の内毒素 *Pg*-LPS が検出され、歯周病が AD 増悪因子であると報告されている。また、*Pg*-LPS により $A\beta$ 産生酵素カテプシン B (CatB) の増加が確認され、CatB 阻害剤による認知症発症や進行抑制の可能性が示唆されている。我々は APP^{Swe/Ind} 遺伝子を神経細胞に導入した AD モデル細胞を構築し、歯周病の AD 誘発への関与解明と予防・治療薬の探索に取り組んでいる。本研究では AD モデル細胞を利用して LPS の AD の増悪因子機序を解明し、CatB 阻害薬 CA-074Me の神経突起障害に対する予防・治療効果を検討した。

【材料と方法】遺伝子導入により作製した SH-iAPP^{Swe/Ind} 細胞に double distilled water 又はドキシサイクリン (DOX) を添加し、ウェスタンブロットリング (WB) 法により $A\beta$ 発現を確認した。また、CCK-8 法により細胞生存率の評価を行った。本 AD モデル細胞に LPS を 1 μ g/mL 添加した歯周病菌由来 AD モデル細胞に LPS と同時、または LPS 添加 24 時間後に CA-074Me を添加して細胞生存率、神経突起障害に対する影響を評価した。

【結果と考察】DOX 添加後の AcGFP を観察した結果、AcGFP の蛍光は DOX 添加群のみに観察された。また、WB 解析を行った結果、DOX 添加による $A\beta$ 発現を確認した。本 AD モデル細胞に LPS を 1 μ g/mL 添加した結果、細胞毒性を与えることなく神経突起障害を誘発することが明らかになり、CA-074Me を 5 μ M 添加した結果、LPS による神経突起の伸長、突起数の減少抑制効果が確認され、予防効果とともに治療効果を有する可能性が示唆された。今後は LPS の神経突起障害に加えて IL-1 β の産生に与える影響を検討する予定である。

SP-02

アルツハイマー型認知症モデル細胞を用いた *Pg*-LPS
誘発神経毒性に対するエキノシスチン酸の有用性評価
中野 百花

キーワード：ボルフィロモナスジンジバリス，アルツハイマー型認知症，エキノシスチン酸 (EA)

【目的】アルツハイマー型認知症 (AD) 患者の脳にはアミロイド β ($A\beta$) 及びタウタンパク質が蓄積し、神経細胞の脱落・消失が進行する。我々は家族性 AD に関わる Swedish 変異型及び Indiana 変異型を合わせた Swedish/Indiana 変異型ヒト APP に着目し、ヒト神経芽細胞腫 SH-SY5Y 細胞に Swedish/Indiana 変異型 APP プラスミドを導入した APP^{Swe/Ind} 発現細胞において $A\beta$ 42 産生が亢進した AD モデル細胞を構築した。本研究では、本 AD モデル細胞を用いて歯周病菌 *Porphyromonas gingivalis* に由来する *Pg*-LPS 存在下での天然物質エキノシスチン酸 (EA) の神経突起に対する影響を検討した。

【材料と方法】SH-iAPP^{Swe/Ind} 細胞にドキシサイクリン (DOX) を添加し、ウェスタンブロットリング法により $A\beta$ 発現を評価した。また、2 μ g/mL DOX を添加した AD モデル細胞に *Pg*-LPS と同時、または *Pg*-LPS 添加後 24 時間後に EA を添加した歯周病菌由来 AD モデル細胞での細胞生存率、神経突起障害に対する EA の予防、治療効果を検討した。

【結果と考察】DOX 誘導による AcGFP の発現及び SH-iAPP^{Swe/Ind} 細胞での $A\beta$ の発現が確認された。本細胞に *Pg*-LPS、EA を同時添加した結果、EA 2.5～10 μ M 添加群では伸長減少を有意に抑制し、*Pg*-LPS 添加 24 時間後の EA 投与群でも同様の効果が確認された。一方、24 時間後の EA 添加群では同時添加群に比べて EA10, 20 μ M 添加群において細胞生存率が低下した。本結果より EA は神経突起伸長に対しては予防的及び治療の効果を示すものの、10 μ M 以上では細胞毒性が示唆された。今後は、軽度認知障害から重症に至る歯周病由来 AD モデル細胞を構築し、誘発機序、予防・治療薬の検討を行う予定である。

臨床（認定医・歯周病専門医）ポスター

（ポスター会場①）

5月24日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：30
	ポスター討論	16：30～17：10
	ポスター撤去	17：10～17：40

ポスター会場①

DP-01～87



最優秀ポスター賞

(第67回秋季学術大会)

DP-17 中村 梢

再掲最優秀

重症先天性好中球減少症を有する小児姉妹における
歯周炎症例

中村 梢

キーワード：重症先天性好中球減少症，歯周炎，骨髄移植

【症例の概要】初診時：姉；4歳2ヶ月（2016年6月），妹；3歳7ヶ月（2020年4月） 主訴：口腔内精査加療 姉妹既往歴：重症先天性好中球減少症。ELANE（好中球エラスラーゼ遺伝子）のexon4にヘテロ接合性の変異。家族歴：祖母（母方）が骨髓異形成症の疑い，母がELANEヘテロ接合性の変異をモザイクで持つ保因者。

【診査・検査所見】初診時，姉妹共に全顎的な歯肉発赤と上下前歯部に歯肉退縮を認めた。エックス線画像で姉は全顎的な中等度水平性骨吸収と下顎乳臼歯の根分岐部の透過像を，妹は乳前歯に中等度水平性骨吸収を認めた。姉妹共に，PPD3mm以内であるがBOPを認めた。唾液から歯周病原細菌は検出されなかった。

【診断】姉妹：重症先天性好中球減少症に伴う歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療；本人と保護者に口腔清掃指導，スケーリング，PTC。2) メインテナンス：1～2ヶ月に1回の頻度で実施し，歯周炎進行抑制と永久歯の歯周炎発症防止を図る。

【治療経過】姉妹共に基本治療実施後，1～2ヶ月に1回の定期管理を継続したが，十分な歯周組織の改善は認められなかった。姉は2018年9月（6歳5ヶ月）に骨髄移植となり，移植前に感染源除去のため51, 61, 64, 74, 71, 81を抜歯した。妹は2021年6月（4歳9ヶ月）に骨髄移植を行なった。姉妹共に移植後は好中球数が正常値まで回復し，歯肉の発赤の消失と，エックス線画像での下顎乳臼歯の根分岐部透過像の改善を認めた。現在，姉（12歳）は永久歯への交換が完了し，姉妹共に良好に経過している。

【考察・結論】本症例は歯周病原細菌は検出されなかったが歯槽骨吸収を認めた。重症先天性好中球減少症は易感染のため，検査した歯周病原細菌以外の細菌が歯周炎に関与したと考えられる。骨髄移植により免疫が改善し，歯周組織も劇的に改善した。今後も定期管理を行い経過をフォローアップする予定である。

優秀ポスター賞

(第 67 回秋季学術大会)

DP-35 川名部 大

再掲優秀

複数の大臼歯の根分岐部病変に対して歯周組織再生療法を行った一症例

川名部 大

キーワード：歯周組織再生療法，根分岐部病変，自家骨

【症例の概要】36歳女性。非喫煙者。2021年8月に右上の歯の違和感を主訴に来院した。全身既往歴に特記事項はなし。現存歯数28本，6点計測168部位のプロービングポケット深さ（PPD）は， $PPD \geq 4\text{mm}$ の部位は76部位（45%）， $PPD \geq 6\text{mm}$ の部位は17部位（10%）であった。26, 36の遠心に2度の根分岐部病変，16, 17の近遠心部には3度の根分岐部病変が認められた。エックス線画像所見では，全顎的に骨吸収像が認められ，12, 14, 16, 17, 22, 24, 25, 26, 35, 36に骨縁下欠損を認めた。また16の骨欠損は口蓋根根尖部まで到達しており，歯内歯周病変を併発していた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療：歯周組織再生療法 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で，6mm以上の歯周ポケットと2度根分岐部病変が認められた為，EMDと骨移植材（異種骨Bio-Oss）を併用した歯周組織再生療法を行った。また歯内歯周疾患を併発していた16は感染根管治療処置後経過をみた後に，リグロス®と骨移植材（異種骨Bio-Oss）と採取した自家骨を併用した歯周組織再生療法を行った。術後6ヶ月に部分的再評価にて，16の歯周組織の安定が確認されたため，最終補綴を行った。現在メンテナンスに移行し，良好に経過している。

【考察・結論】本症例では，大臼歯の根分岐部病変に対して，骨欠損が2歯連続で認められる場合は，自家骨を採取し，骨移植材（異種骨Bio-Oss）と併用することで良好な治療結果を得ることができた。今後もメンテナンスにて注意深く経過を観察する予定である。

DP-01

再評価の重要性を再認識した広汎型重度慢性歯周炎
ステージ4グレードC患者の一症例

尾崎 聡

キーワード：歯周基本治療、再評価、歯周組織再生療法

【症例概要】65歳女性 初診：2020年11月 主訴：歯周治療の続きを希望され来院 現病歴：他院で2年前より歯周治療を受けていたが、多数の抜歯を宣告された 全身疾患：なし 特記：14年前よりご主人の介護
【検査所見】全顎的に歯肉性状は浮腫性であり、BOP：72% PPD：4mm $\geq$ 55% 6mm $\geq$ 32%開口を呈しており、臼歯を中心にⅡ度以上の動揺歯が散見される。デンタルX線写真では骨頂部の高さが不揃いであり歯槽硬線は不明瞭である。また多数歯において垂直性吸収が見られ、24・47は根尖にまで及ぶ骨吸収が確認出来る。

【診断名】広汎型重度慢性歯周炎 StageⅣ Grade C

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置（必要な部位に対して） 4) インプラント 5) 矯正 6) SPT

【治療経過】歯周基本治療により、歯肉の顕著な収縮が見られ動揺もかなり収束した。24・47は抜歯に至った。残存した垂直性骨吸収に対し歯周組織組織再生療法を行なった。その後MTMにより臼歯部咬合関係を改善し、インプラントを埋入。最終補綴装置を装着後SPTへと移行した。

【考察・結論】本症例は歯周基本治療に対する歯周組織の改善が著しく認められた。初診時に見られた開口も改善し、再評価を通し細菌性因子が強く崩壊に関わっていたと考察した。また、この患者の持っている咬合力はさほど高くはないと考え、歯周組織が弱体化した歯も積極的に保存する事とし、その後の治療を進めた。前医で多数歯の抜歯を宣告されていたが、最小限の抜歯で対応できた事は患者の満足度に繋がったと思われる。しかし、保存は出来たものの、下顎小臼歯の歯周組織は依然脆弱なため、注意深く経過を追っていく必要がある。もし今後その小臼歯が抜歯に至ってしまったとしても、インプラントで強固な咬合支持が確立できており咬頭嵌合位が安定している為、再治療は最小限で済むと考えている。

DP-03

上顎根分岐部病変3度の新分類と治療指針

牧野 明

キーワード：根分岐部の骨欠損形態、垂直ファークションプローブ、予後予測

【目的】歯周病の罹患度は垂直方向のアタッチメントロスで評価されるが、根分岐部病変は水平方向で評価されることが多い。本来なら単根歯と同様に垂直方向のアタッチメントロスで評価するべきである。そこで上顎根分岐部病変用のプローブおよび3度の新分類を考案した。それに基づいて治療指針を決定しメインテナンスを継続している症例の術後経過を報告する。2017年1月初診。48歳女性。上顎左右6根分岐部病変3度。BOP (+) PPD > 8mm 26は予後不良のため抜歯、自家歯牙移植で対処した。16は炎症のコントロールで延命が可能と診断し自然挺出で垂直ポケットを小さくした。根分岐部はシリンジとウォーターピックによる洗浄を含むセルフケアと定期的メインテナンスで炎症はコントロールされており現在良好な経過をたどっている。

【考察】歯周治療において予後不良の原因の多くはプラークを除去できないときであり、それが根分岐部病変では顕著になる。そして近遠心のみならず頬舌的な根分岐部の骨欠損形態が予後を左右すると思われる。根分岐部内部のプラーク除去は困難ながら、垂直方向のポケットがコントロールできた上でメインテナンスが継続できれば、水平ポケットが少し残っても予後は悪くない。

【結論】上顎根分岐部病変3度の症例において、頬舌的な骨欠損の形による新分類は予後予測に有効で、治療方針決定の一助となる。

DP-02

咬合性外傷により限局型慢性歯周炎を発症した患者
に対する一症例

岩下 俊也

キーワード：咬合性外傷、歯周組織再生療法、SPT

【はじめに】限局型慢性歯周炎の患者に対して、発症の主な原因である咬合性外傷を矯正治療でコントロールし深い歯周ポケットには歯周組織再生療法を行い歯の保存につとめた。SPTに入り9年良好に経過している症例を報告する。

【初診】2013年7月女性47歳。主訴：左上の歯肉が痛む。口腔内既往歴：3年前より歯ぐきが腫れることが多くなった。咬みにくいなどの症状はない。左上大臼歯に動揺度1度、打診 (+)。今まで腫れると近医で抗生剤の処方を受けていた。

【診査・臨床所見】BOPは12パーセント。咬合性外傷がみられる歯牙は歯周ポケット6mm以上であるが、それ以外の部位は3mm以内である。エックス線所見では咬合性外傷歯に垂直性骨欠損が認められた。

【診断】限局型慢性歯周炎 ステージⅡ グレードA

【治療方針】1) 歯周基本検査 2) 再評価 3) 自家歯牙移植 4) 矯正治療（咬合治療） 5) 再評価 6) 歯周外科 7) 再評価 8) 補綴治療 9) 再評価 10) メインテナンス

【治療経過】1) 歯周基本治療（口腔衛生指導、スクーリング、ルートプレーニング） 2) 再評価 3) 予後不良歯の抜歯と智歯を用いた自家歯牙移植、26、38、48抜歯 4) 咬合平面のコントロールのための矯正治療 5) 再評価 6) 37、47エムドゲインを用いた歯周組織再生治療 7) 再評価 8) 補綴治療 9) SPT開始 現在まで3~4ヶ月毎にSPTを開始。

【考察・まとめ】不正咬合のために咬合性外傷を起こしている患者への矯正治療を用いた咬合機能回復治療は有益であるが、費用や期間、外観のために全ての患者に受け入れられるのは難しいと思われる。しかし矯正治療はとても有効な手段である。また、再生治療への介入時期は欠損の状態や矯正治療前後の骨の欠損形態変化を想定して適応時期を選択することは大切である。出来るだけ再生に適した時期を選ぶべきである。

DP-04

非外科的歯周治療、MTM、歯周補綴により歯列崩壊
を伴う広汎型重度慢性歯周炎が改善した7年経過症例

山崎 英彦

キーワード：非外科的歯周治療、歯周補綴、広汎型重度慢性歯周炎

【はじめに】歯列崩壊を伴う広範な骨吸収を特徴とする重度慢性歯周炎の患者に対して、非外科的治療を中心に行い、7年間の経過観察を行った。歯周基本治療、MTM、歯周補綴を組み合わせることで、歯周組織の改善と口腔機能の回復を目指した。

【症例の概要】患者：47歳女性、非喫煙者 初診：2017年12月 主訴：歯がぐらぐらする、虫歯、歯並びも治したい

【診査・検査所見】歯肉の発赤・腫脹は中等度であったが、歯の動揺および深い歯周ポケット（6mm以上60%）が認められた。レントゲン所見においても全顎的に高度の骨吸収が認められ、一部根尖まで及んでいた

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅣ、グレードC）、咬合性外傷

【治療経過】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周基本治療 4. 再評価 5. MTM、インプラント埋入、テンポラリークラウン 6. 再評価 7. 口腔機能回復治療 8. 再評価 9. SPT

【考察・まとめ】本症例は、高度な歯周組織破壊と歯列崩壊を伴う重度慢性歯周炎であり、非外科的歯周治療により歯周組織の安定化を図った。治療は、歯周基本治療、MTM、インプラント治療、歯周補綴などを組み合わせて実施し約3年を要した。歯の動揺と咬合性外傷に対して、咬合調整、暫間固定、MTM、テンポラリークラウンによる歯周組織の安定化を図り、その後、歯周補綴を行った。現在、歯周組織は安定しているものの、著しい歯槽骨吸収と支持組織の喪失が認められるため、長期的な予後には炎症性および咬合性因子を含むリスクファクターのコントロールと、厳密なメインテナンスが不可欠と考える。

DP-05

歯周組織再生治療を行なった症例報告

山下 良太

キーワード：リグロス[®]、サイトランスグラニュール[®]、歯周組織再生療法

【症例の概要】初診時：42歳女性（2021年8月初診）。主訴：16, 17の痛みを伴う腫脹。

【診査・検査所見】16, 17の歯肉の腫脹が著しく、PDは全周にわたり6mm以上あり、出血、排膿あり、動揺度も3度認められた。また、48, 38もPDは6mm以上あり、25, 26, 27間はPD10mm以上、35近心部には著しい垂直性骨吸収が認められた。PCR20.83%

【診断】広汎型 慢性歯周炎 Stage III Grade B

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療（歯周組織再生療法）④再評価 ⑤メンテナンス

【治療経過】16, 17, 38, 48抜歯、16, 17は抜歯時にGBR処置（リグロス[®]、サイトランスグラニュール[®]使用）を行い、半年後インプラント埋入。25, 26部、35近心部は歯周組織再生療法（リグロス[®]、サイトランスグラニュール[®]使用）を実施した。

【考察・結論】歯周基本治療中に保存不可能な歯を抜歯、16, 17は抜歯と同時にGBRを行い、約半年後にインプラントを埋入処置を行なった。25, 26部、35近心部は歯周組織再生療法を行い処置後約2年が経過し、良好な骨再生が認められている。良好な結果が得られたのは、患者さんとの信頼関係の構築が一番大きく、また、リグロス[®]、サイトランスグラニュール[®]による骨再生能が高いためと思われる。今後は、メンテナンスをしっかり行い経過を観察していく予定である。

DP-06

下顎残存歯に歯周組織再生療法とインプラント治療を行なった重度慢性歯周炎患者の17年経過症例

濱田 義三

キーワード：重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、インプラント治療、歯周補綴

【症例の概要】54歳女性 初診日：2008年1月9日 主訴：歯の動揺 全身的特記事項：高血圧症 喫煙歴：無

若い頃より歯が悪く、初診時残存歯は上顎1本、下顎8本であった。残存歯周囲歯肉は退縮し、著しい発赤が認められた。4mm以上の歯周ポケット59%、BOP(+) 57.4%、X線(D)でも緑下歯石の沈着が、46歯は舌側よりclass IIの根分岐部病変が認められた。また全歯に動揺を認めた。

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科（歯周組織再生療法）、インプラント治療 4. 再評価 5. 咬合機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過・治療成績】基本治療で口腔衛生指導、SRP、36歯の抜歯、根管治療、下顎・歯周治療用装置（冠形態）を装着、上顎義歯は床裏装を行なった。再評価後、35/36部位にインプラント埋入、46/44/43部は歯周組織再生療法（46舌側分岐部は骨補填剤+EMD、他はEMD使用）を行なった。歯周ポケットの改善が見られた後、下顎前歯のMTMを行い補綴処置に移行した。SPT移行後16年以上経過、途中2012年6月に13歯は抜歯に至ったが、現在も歯周組織は安定し良好に経過している。

【考察・結論】治療当初から非常に協力的であり、1年余りで治療を終了する事ができた。メンテナンスも必ず来院されているが、ここ数年の来院時は下顎前歯舌側にブラック・緑上歯石が認められるためモチベーションの維持にも努めている。

DP-07

3度の根分岐部病変を有する下顎大白歯に対して歯周組織再生療法を用いた一症例

武井 宣暁

キーワード：根分岐部病変、エナメルマトリックスデリバティブ、歯周組織再生療法

【はじめに】根分岐部病変の治療は、患者のセルフケアが十分であることはもちろんのこと、歯周外科治療により根分岐部病変の改善を図り、リスクマネジメントを行うことが重要である。本症例は根分岐部病変3度に再生療法を行うことで予後の改善を試みた。

【症例の概要】初診：2021年8月。51歳女性。主訴：右下の腫れ、痛みを治したい。現病歴：他院を受診し抜歯適応と言われたが、抜歯したくないとのことで当院を受診された。全身既往歴：特記事項なし。非喫煙者。歯周組織所見：17, 47に根尖近くまで骨吸収を認め、分岐部3度であった。歯周ポケットは最大11mmで、4mm以上のPDは32%、17, 47は動揺度Ⅱ度、27, 37は動揺度Ⅰ度であった。X線所見：全顎的に軽度の水平的骨吸収、17, 27, 37, 47に垂直的骨吸収を認めた。

【診断名】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】歯周基本治療、暫間固定、再評価、歯周外科治療：17抜歯、16フラップ手術、46, 47歯周組織再生療法（47エナメルマトリックスデリバティブ）、26, 27フラップ手術、36, 37フラップ手術（37自家骨移植）、再評価、口腔機能回復治療：16FMC、26, 27連結FMC、46, 47連結FMC、再評価、SPT

【考察】上顎の複根歯、特に第二大臼歯は予後不良となる場合が多い。17は根形態が悪く抜歯となったが、27は現在のところ保存できている。47に関しては骨欠損周囲の骨壁が高く、エナメルマトリックスデリバティブがその場に維持できたこと、連結固定による力のコントロールが治療結果に結びついたと考えられる。患者の良好なブラークコントロールも必要不可欠であるため、今後は注意深く経過を見ていくことが必要である。

DP-08

咬合性外傷を伴った広汎型中等度慢性歯周炎の10年経過症例

尾崎 正司

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎、咬合性外傷、咬合支持、アンテリアガイダンス

【はじめに】咬合性外傷を伴った広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法、インプラント治療を行った10年経過症例を報告する。

【概要】53歳男性 主訴：#41の腫脹、疼痛、動揺

【診査・検査所見】非喫煙、全身的既往歴なし。全顎的に歯肉の発赤・腫脹が認められ、全ての歯でBOP(+)、3mm以下54.8% 4~5mm 22.1% 6mm以上23.1%の歯周ポケットが認められた。#36, 45に垂直性骨欠損を認め、歯肉縁下歯石の沈着が著しい。#27, 36に早期接触を認め、不良補綴物、補綴物脱落を認める。

【診断】咬合性外傷を伴う広汎型中等度慢性歯周炎 stage II grade A

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価検査 3) 歯周外科処置 4) 再評価検査 5) 口腔機能回復 6) SPT

【治療経過】①歯周基本治療 ②再評価検査 ③歯周組織再生療法（#36, 45）④インプラント処置 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価検査 ⑦SPT

【結果】歯周組織は安定し、左右大白歯部での咬合支持が確立され、アンテリアガイダンスの構築が出来た。

【考察】#41の腫脹、疼痛は細菌によるもので、動揺は炎症に伴う歯牙の歯冠測への挺出による外傷と考察した。#36, 45に垂直性骨欠損が認められ、この2症状の原因は#27, 36の早期接触及び右側大白歯部欠損による咬合支持の欠如に伴う咬合性外傷と判断し治療を行った。治療のキーポイントは早期接触の解除及び歯周基本治療により叢生が無くなりアンテリアガイダンスが構築出来た事と同時に大白歯部咬合支持の確立にあり、歯周組織の安定を得られたと考察します。約10年、数か月ごとのSPTに患者さんが休むことなく通われ、且つ、ホームケアも確りされてきたことが、歯周組織の安定に大きく寄与していると考えます。

DP-09

歯内-歯周病変を伴う下顎第二大臼歯の遠心の垂直性の骨欠損に対し歯周組織再生療法で対応した一症例
荒木 秀文

キーワード：歯周組織再生治療、感染根管治療、限局性慢性歯周炎
【症例の概要】50歳女性、2023年11月に右下の自発痛で来院。家族歴・全身既往歴に特記事項は無し。
【診査・検査所見】全体的にブラークコントロールは良好でPCR19% BOP2%であった。47の遠心ポケットはプロービングで6mmであったが、CBCTにより遠心根の歯頸部から根尖部にかけ骨欠損が認められた。動揺度2度。47のバイタルテスト（冷温診・電気歯髄検査）はともに陰性。根分岐部病はⅠ度であった。
【診断】47のステージⅢ グレードC 限局性慢性歯周炎
【治療方針】①基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT
【治療経過】47の歯内-歯周病変に対しバイタルテストは陰性であり、かつ根尖部に病変が認められたため根管治療を優先した。治療後テンボラリークラウンで経過観察。根尖部病変は縮小傾向。5か月後遠心部の垂直性の骨欠損は残存しており歯周組織再生療法（リグロス[®]、サイトランス[®]グラニュール）の併用を行った。6か月後のレントゲン写真で骨欠損部の改善が認められた。
【考察・結論】エンドペリオ病変は病変の特定が難しい。デンタルレントゲン診査に加えCBCT診査は病変の詳細を可視化でき、より正確な診断を可能とする。しかし、今回の症例のように有髄歯の可能性がある場合、特に慎重に診断しなければならない。歯髄検査のための電気歯髄診査・温度診を行い総合的に診断した。しかしながら、これらの結果が病変の全体を反映するものでないことを肝に銘じたい。現在経過は良好である。定期的なチェックを行い再発防止に努めたい。

DP-11

病的歯牙移動を伴う重度慢性歯周炎に対する歯周病学的及び矯正学的アプローチにより治療を行なった一症例
服部 義

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、乳がん、歯周外科治療、矯正治療
【症例の概要】患者：45歳女性 初診日：2018年2月 主訴：右上歯茎が腫れた。歯がぐらつく。歯科的既往歴：20歳くらいの時から歯科的通院なし 医科的既往歴：2年前に乳がん治療 喫煙歴：なし 全顎的に歯肉の発赤、腫脹があり、歯肉縁下歯石の沈着及び全顎的に深い歯周ポケットを認めた。X線所見では、全顎的に水平的骨吸収が認められ、骨吸収が歯根の1/2を越える部位もある。上下左右臼歯部は歯根膜腔の拡大が認められる。PPD4mm以上の部位は全体の94.6%、BOP100%、PCR94.0%。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC
【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤矯正治療 ⑥口腔機能回復治療 ⑦再評価 ⑧SPT
【治療経過】乳がんの既往歴がある為、治療前には内科担当医と連携。歯周基本治療では徹底したブラークコントロール指導、SRP、保存不可能な歯の抜歯を行なった。歯周基本治療後、BOP28.8%でありPPD残存している部位には歯周外科治療を実施した。炎症のコントロールにより病的に移動した歯は元の位置近くに戻ってきた。咬合を確立する為、再評価後に全顎の矯正治療を行なった。固定を行いSPTへ移行した。SPT時は上顎大臼歯部にPPD4mmの部位はあるがBOPは認めない。経過は良好である。
【考察】抜歯した6本は初診時すでにhopelessの歯牙であった。36遠心根はセメント質剥離によりヘミセクション後、補綴治療を行なっている。根管治療を行なった歯牙は失活していた11を含めて2本だけである。固定や咬合のための補綴治療を行うことなく、ほとんどの歯を生活歯で保存し咬合を確立できた。がん治療から9年が経過し内科的な状態も安定してる。将来、大臼歯が抜歯になったとしてもインプラント治療に前向きでになっており、理想的な咬合を獲得しているため、最小限の治療介入で再治療できると考えている。

DP-10

広汎型侵襲性歯周炎 StageⅢ Grade C患者に歯周補綴を伴う歯周組織再生療法を行なった一症例
安藤 武明

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、歯周補綴、SPT
【はじめに】広範型侵襲性歯周炎患者に暫間被覆冠により動揺を除去し、歯周組織の安定を図り、歯周組織再生療法を行い、良好な予後が得られた症例を報告する
【症例の概要】初診：2019年10月 患者：31歳女性、特記すべき全身既往歴なし 主訴：歯周病の専門医院を自身でインターネットで検索し、当院に来院。所見：プロービング値は、最小2mm 最大10mm 平均5.5mmであった。全顎的に歯肉の腫脹や著明な骨吸収を認め、局所的には根尖に及ぶ高度な垂直性骨吸収も認められた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎 StageⅢ Grade C
【治療方針、治療経過】患者の希望により、可能な限り抜歯を回避した治療計画を立案した。歯周初期治療を行い、徹底的なブラークコントロールの徹底を行った。再評価後、臼歯部には、動揺と側方干渉を除去するため、暫間被覆冠による動揺歯の固定および咬合調整を行った。その後歯周外科を順次行っていた。臼歯部にはエムドゲインを応用した歯周組織再生療法、前歯部には歯肉剥離掻爬術を行った。創部の治癒を待ち再評価を行い、最終補綴物を作製、装着しメンテナンスへと移行した。SPT期間中、ブラッシングによる擦過傷を認めたため、対象部位に遊離歯肉移植術、上唇小帯切除術を行った。その後、再びSPTに移行した。
【考察・まとめ】臼歯部を連続冠にすることにより、側方干渉を最小限に留め、外傷性咬合を取り除くことができた。患者のブラークコントロールが改善されたこと、臼歯部の暫間固定を行ったこと、以上二つにより、再生療法による骨再生が顕著に認められた。歯周炎の局所因子に該当する角化歯肉幅の狭小や小帯付着異常は、事前の治療計画に取り込み、歯周組織再生療法前に取り除くべきリスクファクターであるが、そのタイミングには議論する余地がある。

DP-12

広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ グレードC）に対してFGF-2製剤とDBBMを併用した歯周組織再生療法を行った症例の5年経過
青木 栄人

キーワード：歯周組織再生療法、塩基性線維芽細胞増殖因子、脱タンパクウシ骨ミネラル
【症例の概要】侵襲性歯周炎患者に対し、塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤および脱タンパクウシ骨ミネラル（DBBM）を用いた歯周組織再生療法を行い、良好な臨床結果を得た症例を報告する。患者は40歳の女性。下顎両側臼歯部の動揺と歯肉腫脹を主訴に来院した。平均PPDは4.9mm、4mm以上のPPDは66.1%、BOPは69.9%、PCRは42.7%、PISAは2326.5mm²であった。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎 ステージⅢ グレードC
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT
【治療経過】歯周基本治療後の再評価で歯周ポケットが残存した部位に対して歯肉剥離掻爬術を行い、#34、36、46の垂直性骨欠損に対してはFGF-2製剤とDBBMを併用した再生療法を行った。再評価の結果、これらの骨欠損部はエックス線画像上で不透過性が亢進し、全顎的に歯周ポケットの改善を認めたため、最終補綴物を装着後、SPTへ移行した。SPT移行5年で平均PPDは2.1mm、4mm以上のPPDは0%、BOPは7.2%、PCRは12.5%、PISAは49.4mmであった。再生療法を行った#34、36、46のPPDは3mm以下、CALゲインはそれぞれ3mm、4mm、4.5mmと良好な状態を維持している。
【考察・結論】本症例では、FGF-2製剤とDBBMを併用した再生療法を行うことで、歯周組織が改善し、5年経過した現在も良好な治療成果を得ることができている。今後も注意深くSPTを継続していく予定である。

DP-13

広汎型重度歯周炎の包括的歯周治療+brachy-facial typeの30年経過症例から歯周治療の大局を語る

平野 治朗

キーワード：広汎型重度歯周炎、垂直性骨欠損、咬合再構成、brachy-facial type、SDM

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎+brachy-facial type症例の包括的歯周治療に、クロスアーチスプリントを装着し、30年間歯列保全が得られたので報告する。

【症例の概要】43歳、女性、初診は1990年6月、主訴は、歯肉出血と歯の強い動揺で歯の保存を希望した。全身の既往歴は特に無く、口腔内には歯肉全体に発赤、腫脹など強い炎症症状が見受けられた。上顎臼歯部に特に力に大きく影響され24は脱落寸前で下顎前歯は欠損していた。X線所見では、臼歯部に重度の垂直性骨吸収や根分岐部病変、歯根劣形が存在した。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎+咬合性外傷（ステージ4 グレードC）

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科手術 ④再評価

⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】初診より約11ヶ月、徹底的な基本治療後、上顎では14、24、17抜歯、トライセクションを含むFOPを施した。プロビジョナルレストレーション装着、数回の再評価後、上顎歯列には13、23遠心部にkey&keywayを含む、また下顎には24～34にクロスアーチスプリントを処置し1993年3月SPTに移行した。当初は、スプリント装着し2～3ヶ月毎、その後、4～6ヶ月毎に行なった。2022年4月右下のA～スプリントがはずれ来院された。14～16に再補綴処置し、現在1～2ヶ月毎のSPTを行っている。

【考察・結論】力の影響と欠損歯列を伴う広汎型重度歯周炎であることから、歯周治療終了後、暫間固定での再評価を精査し、口腔機能回復処置を施した。臼歯部では、脆弱な咬合支持であったが、顎位の維持が長期安定の要因と考察する。セファログラム診断は顎位や個体差など有効性を感じた。長期安定を得るには、正確な治療と診療システムそしてSDMが重要である。今後も注意深く共に口腔の健康を維持していくつもりである。

DP-15

広汎型慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を併用し歯周補綴を行った一症例

八木 元彦

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生療法、歯周補綴

【症例の概要】60歳、女性。主訴は、左下の歯茎が腫れて膿が出るということで、2017年3月来院。

【臨床所見】左側下顎犬歯部遠心歯肉部に発赤腫脹および排膿を認めた。初診時に4mm以上の歯周ポケットは50.7%であり、BOPは、44.9%、PCRは、42.4%。デンタルX線検査において、上顎前歯部および33には、根尖部に及ぶ垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎（Stage IV Grade C）

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】患者は、現在まで他院で徐々に抜歯をされていたために、今回抜歯をせずに治療できることで高いモチベーションを維持できた。しかし、ブラッシングが上手にできず、TBIに時間をかけた。歯周基本治療にあたり、動揺歯の固定および咬合の安定を図るために上顎は17～26まで歯周治療用装置（ブリッジタイプ）、下顎にも33～37、44～47（ブリッジタイプ）を装着し、再評価後歯周外科処置へ移行した。口腔機能回復治療として上下顎ともに陶材焼き付け鋳造冠によるブリッジ装着した。

【考察・結論】歯周基本治療時に動揺歯の固定と前歯部フレアーなどの乱れた咬合平面の改善を目的に歯周治療用装置を装着し、治療を進めることで炎症と力のコントロールができたと思われる。SPTに移行してから現在まで大きな問題なく経過しているが、夜間のブラキシズムが疑われることから、ナイトガードの装着を徹底していく。

DP-14

下顎第一大臼歯近心の根分岐部病変Ⅱ度を含む垂直性骨欠損に対してFGF-2製剤（リグロス®）と、骨補填材であるβ-TCP（セラソルブ®M）およびリン酸オクタカルシウム（ボナーク®）を併用し歯周組織再生療法を行った1症例 高山 真一

キーワード：塩基性線維芽細胞増殖因子、リン酸オクタカルシウム、β-リン酸三カルシウム、歯周組織再生、垂直性骨欠損、根分岐部病変

【はじめに】これまで我々は、重篤な垂直性骨欠損に対する歯周組織再生療法において、FGF-2製剤単体と足場として早期に吸収するβ-リン酸三カルシウム（β-TCP）を併用することで既存骨頂を越える骨再生が生じることを報告した。しかしながら、一時的ではあるものの術後1週間において著明な歯間部歯肉の陥凹が生じることから、その対策として骨欠損部にFGF-2とβ-TCPを填入した後、骨欠損部の最歯冠側にリン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体（OCP/Col）を置くことによって歯肉の陥凹を防ぐことができないか試みたので報告する。

【症例の概要】56歳女性。46の歯肉の腫脹・疼痛を主訴に来院。46には6～12mmのプロビング深さが認められ、近心には最深部12mmのポケットが存在し、動揺は2度であった。X線写真によると、根分岐部病変Ⅱ度を伴い、近心部に根尖まで及び、幅も隣接する45に達する垂直性骨欠損が認められた。

【診断】広汎型慢性歯周炎（Stage III, Grade C）。

【治療方針】①歯周基本治療、②再評価、③歯周組織再生療法（FGF-2+β-TCP+OCP/Col）、④再評価、⑤SPT

【治療経過・成績】歯周基本治療後、1度の動揺と最大10mmのポケットが残存した。CT画像でも、46近心根には根尖部から舌側に一部回り込む深い1-2壁性の垂直性骨欠損とそれに連続するⅡ度の根分岐部病変が認められた。同部にFGF-2、β-TCPおよびOCP/Colを併用した歯周組織再生療法を行った。術後1週間において歯肉の陥凹は認められず、術後5ヶ月におけるX線写真において著明な骨の新生が認められた。

【考察・結論】FGF-2に足場として早期に吸収するβ-TCPと歯間部歯肉の陥凹を防ぐためにOCP/Colを併用することで、根分岐部病変と連続した垂直性骨欠損において、良好な歯周組織再生が誘導できたと考える。

DP-16

広汎型慢性歯周炎（Stage IV, Grade B）患者に対し自家骨移植を行った一症例

岩崎 和人

キーワード：自家骨移植、歯周組織再生治療、慢性歯周炎

【緒言】この症例においてStage IV, Grade Bの歯周炎患者に対し、歯周基本治療、自家骨移植による歯周組織再生治療、口腔機能回復治療、SPTを含んだ歯周治療を行った。

【症例の概要】患者は68歳の男性で48のインレー脱離と18および17の動揺を主訴に来院した。初診時における4mm以上のプロビングデプス（PD）は60.3%、7mm以上は7.1%、プロビング時の出血点（BOP）は71.2%、O'learyのブランクコントロールレコード（PCR）は76.0%であった。

【治療方針】1) 口腔外科での抜歯 2) 歯周基本治療 3) 再評価 4) 歯周外科処置 5) 再評価 6) 口腔機能回復治療 7) 再評価 8) SPT 【治療経過】保存不可能であった18、17、27、48を口腔外科にて抜歯し、歯周基本治療を行った。その後残存した歯周ポケットと垂直性骨欠損の改善のため歯周組織再生治療として、24、25、26、35、34、33、45に歯肉剥離掻爬術と自家骨移植を行った。口腔機能回復治療としてブリッジおよび部分床義歯を装着した。

【結果】口腔機能回復治療後の再評価の結果、4mm以上のPDは0%、BOPは3.3%、PCRは7.3%であったが、欠損歯数が9歯、骨吸収年齢比が0.7であることから中等度リスクと判定しメンテナンスではなくSPTとして継続管理を行うこととした。

【結論】広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、歯周基本治療、自家骨移植を用いた歯周組織再生治療および口腔機能回復治療を行い、良好な予後を得ることができた。今後も継続して定期管理を行うことで歯周組織の維持安定を図っていきたい。

DP-17

広汎型重度慢性歯周炎に対して包括的に対応した1症例

岡田 祐輔

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯列不正、咬合性外傷

【目的】歯列不正を伴う歯周炎患者はブラークコントロールの難しさに加えて咬合力が歯軸方向にかからず、咬合性外傷となることがある。それらの歯は歯周炎の悪化を助長し局所的に歯周組織破壊が進行していることがある。歯牙欠損を伴う場合は一層その進行を早める結果となりうる。今回、歯列不正を伴う広汎型重度歯周炎ステージ3グレードBの患者に対し、包括的に対応し、良好な経過が得られたを報告する。

【方法】歯周基本治療の後、矯正にて歯軸の改善を行い、残った垂直性骨欠損に対して、できる限り骨レベルの改善を目指して歯周組織再生療法を行った。パーティカルストップが脆弱化した左下大臼歯部にはインプラントを用いて臼歯部咬合支持の補強を行い、補綴処置へと移行した。現在までの5年間、メインテナンスを行いながら経過観察をしている。

【結果と考察】歯周基本治療後に行った矯正により、歯牙単位での咬合力の分散が図れ、患者が気にしていた審美性についても患者満足を得られた。根分岐部病変は残っているものの、SPTにてフォローできているが、今後も根面う蝕への配慮は欠かせない課題である。

DP-19

広汎型侵襲性歯周炎（Stage III, Grade C）患者に対して歯周組織再生療法を行った6年経過症例

周藤 巧

キーワード：歯周組織再生療法、侵襲性歯周炎、エナメルマトリックスデリバティブ、抗菌療法

【症例の概要】患者：32歳女性。初診：2017年9月 主訴：他院で歯周病が重度で抜歯と言われ、納得がいかない 家族歴：父親は50歳代で総義歯。母親も部分床義歯を約20年前から部分義歯を使用。妹（28歳）が1人いるが矯正治療を行った以外は特に口腔内の詳細については不明。口腔既往歴：15歳から4年間矯正治療。#14, 24, 34, 38, 44は便宜抜歯を行った。矯正治療終了時より歯肉退縮あり。2年前から1ヶ月毎に定期受診をしていたが、1ヶ月前に#47の歯肉腫脹、抜歯の診断を受けた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎（Stage III, Grade C）

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) #17, 37, 48抜歯 3) 再評価検査 4) 歯周外科処置 5) 再評価検査 6) 口腔機能回復治療（補綴処置）7) 再評価検査 8) SPT

【治療経過】口腔清掃指導、スクーリング・ルートブレーニング、抗菌療法、17, 37, 48抜歯、再評価検査、#23, 25, 26, 27歯周組織再生療法（自家骨移植、EMD応用）、#32, 33, 35, 36歯周組織再生療法（自家骨移植、EMD応用）、#13歯周組織再生療法（自家骨移植、EMD応用）、#15, 16全層弁歯肉剥離搔爬術、#45, 46歯周組織再生療法（自家骨移植、EMD応用）、#47全層弁歯肉剥離搔爬術、再評価検査、2018年10月～メインテナンス

【考察】歯根形態が悪く、咬合性外傷のリスクが高いが、患者本人の高いモチベーションに助けられて、メインテナンス開始から6年経過することができ、概ね良好な経過を辿っているため報告する。

DP-18

広汎型侵襲性歯周炎 Stage III, Grade Cに対して全顎的に炎症を抑制し、局所的に低侵襲性の歯周組織再生療法を行った症例

山口 竜亮

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、CBCT、エナメルマトリックスデリバティブ、異種骨

【症例の概要】33歳女性 主訴：歯周病の治療希望 口腔既往歴：5年前から歯肉退縮と口臭を自覚したが、専門的加療は受けていなかった。全身既往歴：2年前から緑内障の治療中。禁煙歴10年。

【診査・検査所見】PD平均3.2mm, PD $\geq$ 4mmの割合37.8%, BOP25.6%, PCR75.0%であった。全顎的に歯根長の15-33%の水平性骨吸収、16-14, 26, 27, 36, 37, 46にPD6-10mmを伴う垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎 Stage III Grade C, 咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療（OHI, SRP, 抜歯、歯内治療、咬合調整）

②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療後、ほとんどの部位はPD $\leq$ 3mm, BOP (-)となった。しかしながら、16, 14, 26, 27, 37, 46に骨縁下欠損を伴う5mm以上のPDが残存した。また、CBCTで16, 26, 27, 37には幅広の骨欠損を認めた。14, 46に対して単独の、16, 26, 27, 37に対して異種骨移植併用の、EMDによる歯周組織再生療法を行った。切開・剥離は乳頭温存法を採用し低侵襲で行った。術直後に暫間固定を行った。ブラキシズムに対してナイトガードを装着した。2020年1月にSPTへ移行した。現在、PD平均1.7mm, PD $\geq$ 4mmの割合1%, BOP 0%, PCR 24%と安定している。垂直性骨吸収を認めた16-14, 26, 27, 37, 46の骨レベルは回復し、骨梁の明瞭化が認められる。

【考察・結論】本症例では、歯周基本治療により全顎的炎症を改善させ、外科治療を限局化、低侵襲化させた。骨縁下欠損をCBCTで診断して、EMD単独か異種骨との併用かを選択し、歯周組織再生療法を行ったことが効果的であった。今後もSPTにおいて炎症と咬合管理の継続を行う予定である。

DP-20

限局型慢性歯周炎患者において下顎第一大臼歯の垂直性骨欠損および根分岐部病変に対してrhFGF-2製剤を応用した歯周組織再生療法を行なった一症例

土肥 鮎香

キーワード：根分岐部病変、歯周組織再生療法、rhFGF-2製剤

【概要】53歳、女性 初診：2023年10月 主訴：左下奥歯の歯茎に痛み、腫れがある。全身既往歴：全身疾患に特記事項なし。ハンドクリームによる皮膚アレルギーあり。口腔既往歴：数年前から下顎左側臼歯部の疼痛・腫脹を繰り返し、歯科受診時は対症療法に留まっていた。3日前に36歯肉に著しい疼痛、腫脹が出現した。

【臨床所見】全顎的にブラーク・歯石の沈着を認める。36歯肉は易出血性で腫脹を認めた。デンタルX線検査で36近心に垂直性骨吸収（PPD: 7mm）と根分岐部病変（Class II）を認めた。46, 47欠損。

【診断名】限局型慢性歯周炎 Stage III Grade A

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周組織再生療法（36：rhFGF-2製剤）④口腔機能回復治療 ⑤再評価 ⑥SPT・メインテナンス

【治療経過】口腔内の状況を患者に十分に把握してもらい、徹底した歯周基本治療を行なった。基本治療後の再評価でPPD: 7mmを認めた36近心部垂直性骨吸収とClass IIの根分岐部病変に対して、rhFGF-2製剤を応用する歯周組織再生療法を行った。再評価の結果、36近心側PPD: 4mmへの減少とX線検査で近心根の1/2程度まで垂直性骨吸収の改善が認められ、根分岐部はプローブによる触診で挿入されない状態まで改善したため、口腔機能回復治療後、SPTへ移行した。

【まとめ】徹底した基本治療後、rhFGF-2製剤を利用した歯周組織再生療法を行い、垂直性骨吸収および根分岐部病変の改善が認められた。従前は対症療法で済まされていた患者に対し系統的な歯周治療を実施した症例で、高いモチベーションによる患者の治療参加を得て、良好な口腔清掃状態を保てたことが質の高い治療成果に繋がったものと考えられる。今後もその意識を保ってSPTを継続し、健全な歯周組織の維持に努めていきたい。

DP-21

下顎犬歯部に限局した深い垂直性骨欠損に対してリグロス®を用いた歯周組織再生療法の術後評価
牧草 一人

キーワード：歯周組織再生療法, リグロス®, 垂直性骨吸収
【症例の概要】36歳女性 初診日：2022年5月30日 主訴：歯肉腫脹と歯の動揺。矯正治療を検討し矯正専門医院を受診したが33部の歯肉腫脹と歯の動揺を相談すると、歯周病専門医に相談すべきであると言われて当院を紹介された。33部に限局した深い垂直性骨欠損が存在していたが矯正専門医および患者は歯の保存を希望した。当院では歯周組織再生療法を行い、現在は術後2年間が経過している。
【診断】限局型重度慢性歯周炎, ステージ3・グレードC
【治療計画】①歯周基本治療（OHI）、②再評価、③歯周外科治療（リグロス®による歯周組織再生療法）、④再評価、⑤SPT
【治療経過・治療成績】本患者は主訴以外に大きな歯周病学的問題点はなく、専門医院を受診しているという安心感からラポール形成が容易であった。歯周基本治療としてOHIおよび同部位のSRPを行った。歯周基本治療後の再評価では33近心隣接面部に6mmの歯周ポケットが残存したことからリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行った。その後、頬側部に根面の被覆ならびに角化歯肉の獲得を目的として結合組織移植を併用した根面被覆術を行ない、その後SPTへと移行した。
【考察・まとめ】真の意味での歯周組織再生とは、失われた歯周組織が周囲の健全な細胞から正常な歯周組織と同様に再構成されることである。しかし実際の臨床にてリエントリーは患者の負担が生じ、ましてや組織標本を作製することは不可能であることから規格化された口腔内写真、X線およびCBCTにて長期的に経過観察することが重要であると考えられる。現在は患者の家庭内の問題により精神的に不安定であることから矯正治療を行う時期を検討しつつSPTを継続している。

DP-23

クラスⅢ（歯周-歯内病変複合型）の歯周-歯内病変に対して歯周組織再生療法を行った一症例
渡辺 典久

キーワード：歯周組織再生療法, エナメルタンパク質マトリックス, 脱タンパク牛骨ミネラル, 歯周-歯内病変
【はじめに】本症例は、クラスⅢ（歯周-歯内病変複合型）の歯周-歯内病変を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対して、エナメルマトリックスタンパク質（EMD）および脱タンパク牛骨ミネラル（Bio-Oss）を使用した歯周組織再生療法を行い、良好な治療結果を得た症例を報告する。
【症例の概要】患者：70歳女性。初診：2021年1月。主訴：歯茎に違和感がある。医科的既往歴：特記事項なし。歯科的既往歴：近医にて歯周病を指摘され、歯周治療を受けたが歯肉の状態は改善せず、精査・加療を希望し受診。喫煙歴：なし。口腔内所見：歯肉の発赤・腫脹、不良修復物・補綴物、深い歯周ポケットが認められる。X線にて26・27には根尖にまで及ぶ垂直性骨吸収、17・15・24・37・41・45・47には歯根長1/2以上の垂直性骨吸収が認められる。PPD 4mm以上が37.5%、BOPが36.9%。
【診断】広汎型慢性歯周炎（StageⅢ Grade B）
【治療経過】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦サポーティブペリオドンタルセラピー（SPT）
【考察・結論】歯周-歯内病変複合型は一般的に予後が悪いとされているが、歯周組織再生療法を行うことで、非外科的治療単独よりも高い成功率が得られることが報告されている。本症例は、初診時に26・27に根尖にまで及ぶ骨吸収が認められたが、EMDとBio-Ossによる歯周組織再生療法により垂直性骨吸収が改善し、歯槽硬線が明瞭に確認され、歯周組織の安定が認められた。今後も注意深くSPTを実施し、歯周炎の再発がないように注意していく。

DP-22

大理石骨病と診断された患者に歯周治療を行った一症例
松田 真司

キーワード：大理石骨病, 顎骨骨髓炎, 歯周基本治療
【症例概要】大理石骨病と診断された患者に歯周基本治療を行った後、顎骨骨髓炎発症予防のために定期的な口腔衛生管理を行った症例について報告する。患者：44歳男性。初診日：2024年8月。主訴：歯が欠けた。現病歴：初診1週間前、24の歯冠破折の精査加療のため広島大学病院整形外科より当科を紹介、受診した。24は根管充填後であり、根尖孔外に異物と思われる不透過像が確認された。口腔内所見は、上下顎ともに頬側、舌側に厚い骨添加が認められ、口腔底は骨隆起のため舌の動きが制限されていた。4mm以上の歯周ポケットは3%で、BOPは12%であった。36の頬側に1度の根分岐部病変が認められ、6mmの垂直性の歯周ポケットが確認された。過剰な皮質骨形成のためエックス線写真での評価は困難であった。CBCT撮影でも36頬側に根分岐部病変が確認された。家族歴：なし。全身現病歴：頸椎後縦靱帯骨化症。三叉神経痛。
【診断】限局型慢性歯周炎 StageⅢ, Grade B
【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 口腔機能回復治療 4. 再評価 5. SPT
【治療経過】歯周基本治療により、BOPは6%に改善し、歯周ポケットは36頬側の根分岐部病変以外は3mm以内に改善した。再評価後、歯冠修復処置を予定していたが、24に対する咬合力負担の経過を観察するためテンボラリークラウンを装着した。
【考察】大理石骨病は破骨細胞機能低下のため顎骨骨髓炎のリスクが高い。歯周治療による徹底した感染源の除去および口腔衛生管理の継続が必要不可欠である。現在、遺伝的診断を依頼中で、原因遺伝子の同定により治療方針やSPTの間隔などが決定される可能性がある。

DP-24

限局型重度慢性歯周炎患者（StageⅢ グレードB）の根分岐部病変2度に対しNIPSAでアクセスし、歯周組織再生療法（FGF-2製剤+DBBM）を行った一症例
齋藤 佳美

キーワード：歯周組織再生療法, 根分岐部病変, 非切開乳頭外科的アプローチ, 塩基性線維芽細胞増殖因子, 脱タンパク牛骨ミネラル
【症例の概要】非切開乳頭外科的アプローチ（NIPSA）は、新たな切開方法として歯周組織再生療法に用いられている。しかし、臼歯部に対する有用性についての報告はほとんどない。本症例は、下顎第二大臼歯の根分岐部病変に対しNIPSAでアクセスした歯周組織再生療法を行い、良好な結果が得られたので報告する。患者は57歳の男性。下顎右側の咬合時痛と歯肉の違和感を主訴に来院。4mm以上のPPDは10.3%、PISAは334.2mm²であった。
【診断】限局型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT
【治療経過】歯周基本治療後の再評価で#47の頬側中央にPPD 7mmが残存したため、NIPSAにてアクセスした歯周組織再生療法を行った。MGJから2mm根尖側に横切開を加え、歯間乳頭に切開を加えずに根尖側より全層弁を形成し、骨欠損を明示した。デブライドメント後、FGF-2製剤およびDBBMを応用した。口腔機能回復治療後の再評価では、全顎的に歯周ポケットの改善を認めたためSPTへと移行した。SPT移行後6ヶ月で4mm以上のPPDは3.4%、PISAは120.2mm²となった。#47では3mmのアタッチメントゲインを示した。
【考察・結論】本症例では、NIPSAによるアクセスでも、根分岐部のデブライドメントが明視野で行えた。さらに、歯間乳頭への切開を回避したことにより、血流の確保と歯肉弁の安定が得られ、FGF-2製剤とDBBMの効果が十分に発揮されたと考えられる。

DP-25

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

岸本 真実

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、リグロス®
【症例の概要】患者：45歳男性 初診：2023年9月 主訴：上の歯茎が出血し、食べ物が歯間部によくつままるようになった。全身既往歴：特記事項なし 口腔既往歴：全顎的な歯肉出血を4～5年前から自覚していたが、仕事が忙しかったため放置。その後、歯肉腫脹や食片圧入も自覚するようになり、市の歯周病健診の案内が届いた機会に受診を決意、来院となった。喫煙歴：20年以上。20本/日 口腔内所見：全顎的に歯肉の発赤、腫脹があり、12, 21に自然排膿を認める。PPDは4mm以上が71%, 6mm以上が42%, BOPは89%。PCRは56%。ブラキシズムの自覚あり。X線画像にて36, 45に垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】①歯周基本治療 (TBI, SRP, ナイトガードのセット、禁煙指導) ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】歯周基本治療としてブラークコントロールの確立、全顎的な歯肉縁下のSRP、禁煙指導を行った。また、ナイトガードを装着した。良好なブラークコントロールが確立し、喫煙も7本以下/日と改善したため、再評価後、PPD4mm以上の部位に歯周外科を行った。垂直性骨吸収を認めた12, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 36, 37, 42, 43, 45, 46にリグロス®を用いた。再評価にて歯周組織の安定を確認し、SPTに移行した。

【考察・結論】今回、深い垂直性骨欠損に対してリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い、良好な結果を得た。しかし、禁煙ではなく減煙となったことから、今後も慎重な経過観察が必要である。

DP-27

限局型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

塚本 康巳

キーワード：限局型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、リグロス®
【症例の概要】47歳女性。初診日：2020年6月15日 主訴：歯肉腫脹 現病歴：数年前より他院にて治療を行っていたが、改善が見られなかったため当院を受診した。全身的既往歴：特記事項なし。
【臨床所見】上下前歯部、小白歯部に出血および排膿を伴う深い歯周ポケット及び動揺を認め、エックス線写真上で歯槽骨1/2以上の骨吸収を認めた。

【診断名】限局型慢性歯周炎 (Stage Ⅲ Grade C)

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④SPT

【治療経過】ブラークコントロール確立後、スケーリングおよびSRPを行った。13は咬頭嵌合位にてフレミタスが確認されたため咬合調整および暫間固定を行った。再評価後、13, 23, 32, 33に歯周組織再生療法、37に歯肉剥離掻爬術を行いSPTへ移行した。13, 33は術後根面露出が大きく著しい知覚過敏症状が出現した。疼痛による清掃困難により13, 33隣接面部のブラークの残存が認められた。知覚過敏処置を行い経過観察を行っていたが、改善が認められずブラークコントロールが困難であると判断したため抜歯処置を行った。

【考察および結論】現在のところ歯周外科処置部位の病状は安定し良好な経過であるが、4～5mmの歯周ポケットが残存する部位があり引き続きSPTによる徹底した炎症のコントロールが必要である。

DP-26

広汎型重度慢性歯周炎患者 (ステージⅢ グレードC) に対して、歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った症例 ～歯周病専門医院でのセカンドオピニオンへの対応～

吉田 雄基

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、包括的治療、セカンドオピニオン、インプラント治療

【症例の概要】患者：46歳女性 初診：2021年2月 主訴：歯を可能な限り抜かずに歯周病治療をして欲しい 全身既往歴：特記事項なし 歯の動揺を主訴に近医を受診したところ、5本のインプラント治療を含む総額450万円の治療計画を提示され、歯周病専門医院である当院にセカンドオピニオンのため来院された。広汎型重度慢性歯周炎と診断し、歯周組織再生療法、インプラント治療などを併用した包括的治療を行った。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) インプラント治療 5) 再評価 6) 口腔機能回復治療 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療に良好な反応を示したため、上顎洞にまで骨吸収が及んだ16のみ抜歯を行った。全顎的 (11, 12, 13, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 35, 36, 37, 46, 47) に歯周組織再生療法と16にインプラント治療を行った後、16, 26, 27, 36に口腔機能回復治療を行いSPTへ移行した。

【考察・結論】無菌歯の予後が安定していたため、移植用に保存していた48は、SPT移行後抜歯を行っている。他院にて5本の歯が抜歯と診断された患者に対し、歯周組織再生療法を行うことでインプラント治療の介入を1本のみにとどめることができ、歯を残してほしいという患者の希望を叶えることができた。今後炎症と力のコントロールに注意を払い、患者のモチベーションを維持しながら、途切れることなくSPTを継続することが大切であると考えます。

DP-28

薬物性歯肉増殖症を併発した広汎型慢性歯周炎に対して主として歯周基本治療で対応した一症例

山田 晴樹

キーワード：薬物性歯肉増殖症、Ca拮抗薬、歯周基本治療、医科歯科連携、リグロス®

【概要】68歳男性。2019年12月初診。主訴：歯肉の腫れ及びう蝕治療。会社の検診で歯周病とう蝕を指摘され、当院と糖尿病医科歯科連携を行っているかかりつけ内科医より紹介を受けた。全身既往歴：Ⅱ型糖尿病 (HbA1c6.6)、高血圧症 (アグラート：Ca拮抗薬、ディオバン：A-II拮抗薬等服用)、慢性腎臓病 (CKD)。全顎的に歯肉肥厚が見られた。初診時の口腔清掃状態はPCR20%で良いが、41.2%に4～7mmの深い歯周ポケットが認められBOPは30.6%であった。エックス線写真では全顎的に中等度以上の骨吸収が認められた。

【診断】薬物性歯肉増殖症、広汎性慢性歯周炎 (ステージⅢ, グレードB)

【治療方針】1) 歯周基本治療：TBI, SC, 再評価, SRP, 再評価, 2) 歯周外科 (FOP, リグロス®併用), 3) う蝕治療, 4) メンテナンス (SPT)

【治療経過】1) 歯周基本治療：TBI, SC, 再評価, SRP, 再評価, TBIも熱心に取り組み、意欲が高かった。2) 26・27に歯周外科 (FOP, リグロス®併用), 再評価, 知覚過敏処置。3) 14・36・48にう蝕治療。4) メンテナンス (SPT)。5) 26に歯髄壊死による根管治療、根管治療期間中に不慮の歯根破折、近心根分割抜歯後、歯冠補綴。6) メンテナンス (SPT)。

【考察・結論】降圧剤による歯肉増殖症を併発した広汎型慢性歯周炎に対して、当初歯周外科処置を主として治療方針を考えたが、患者の努力もあり主として歯周基本治療で症状の安定が得られた。咬合力も強いので今後もSPTと咬合チェックを継続して再発防止を図る必要がある。

DP-29

咬合性外傷を伴う広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードB患者に対し骨移植術を併用した歯周組織再生療法を行った一症例

竹ノ谷 淳

キーワード：咬合性外傷、広汎型慢性歯周炎、骨移植術、歯周組織再生療法

【症例の概要】咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対し口腔衛生状態および力の問題の改善後、垂直性骨欠損および根分岐病変に骨移植術（自家骨）を併用した歯周組織再生療法を行ったので報告する。患者：67歳女性。初診日：2018年11月。主訴：右下奥歯の歯肉腫れた。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤腫脹、歯石の沈着、16欠損の放置による46挺出および15、17は傾斜移動しており、側方運動時に臼歯部の咬合干渉および就寝時ブラキシズムの自覚があり外傷性咬合が生じていた。歯周組織検査は4mm以上のPPD率50.6%、24、35、36、46に6mm以上のPPD、BOP(+)率56.2%、PCR 65.7%またデンタルエックス線写真は24、35、36近心に垂直性骨欠損様透過像、および46根分岐部に透過像を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB 咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 歯周外科治療 3) 口腔機能回復治療 4) メインテナンス

【治療経過】歯周基本治療として口腔衛生指導の徹底および力の問題に対し咬合干渉部位に咬合調整、暫間被覆冠およびオクルーザルスプリントを装着した。再評価後24、25（垂直性骨欠損部）、46（舌側根分岐部）に対し歯周組織再生療法（EMD）・骨移植術（自家骨）および35、36（垂直性骨欠損部）に対し歯周組織再生療法（FGF-2）・骨移植術（自家骨）を行った。再評価にて歯周組織の安定を確認し最終補綴後メインテナンスへと移行した。

【考察・結論】咬合性外傷により歯周炎が増悪した患者に炎症と力のコントロール後に歯周組織再生療法を行ったことで歯周組織の安定に繋がったと考える。

DP-31

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周補綴を用いた包括的治療を行い10年経過した一症例

玉木 理一郎

キーワード：歯周補綴、包括的治療、口腔機能回復治療、重度慢性歯周炎、キープアンドキーウェイ、リトリバブルシステム

【はじめに】口腔機能回復治療には様々な方法があるが今回、広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周補綴を用いた包括的治療を行い良好な経過を得ている症例について報告する。

【症例の概要】患者：48歳女性 初診：2013年3月 主訴：歯茎から血と膿が出る。歯がぐらぐらしている。全身既往歴：特記事項無し、喫煙歴無し。口腔清掃状態は不良で多数歯にわたり自然出血、排膿を認め齦生、開咬を呈していた。口腔内に装着されている補綴物、修復物の適合は不良であった。4mm以上のPPDが97%、BOP45%、PCR 80%。エックス線所見：全顎的に中等度から重度の水平および垂直性骨吸収像を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 StageⅢ Grade C

【治療方針・治療経過】歯周基本治療後、再評価を行い、4mm以上の深い活動性ポケットが残存した部位に対して歯周外科治療を行い、再評価後、プロービングポケットデプスが全て3mm以下に改善したことを確認後、口腔機能回復治療を行い再評価後、メインテナンスへと移行した。

【考察・結論】歯周補綴は決して過去の治療法ではなく本症例のように残存歯の固定が必要な場合に有効である。上下顎ブリッジの支台歯には全て内冠を装着し二次性蝕の防止および術者可撤式（仮着）とした。22、23間にはキープアンドキーウェイを用いることにより可能な限り歯髓の保存に努めた。それらにより再治療が必要になった際の煩雑さを回避し、歯髓を保存し歯根破折・根尖性歯周炎を予防できるよう配慮した。長期にわたり良好な経過が得られている要因は精度の高い口腔機能回復治療が達成できたこと、歯髓を保存できたこと、患者のセルフケアとメインテナンスプログラムが良好であったことが考えられる。

DP-30

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周治療を行った一症例

河田 真鈴

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周治療、歯肉剥離掻爬術

【症例の概要】患者58歳女性、初診2019年6月に歯磨きでの奥歯の歯茎からの出血を主訴に来院。家族歴特記事項なし。高血圧の診断を10年前に受け降圧薬服用、喫煙なし。歯科への定期通院はなかった。口腔内所見：上下両側臼歯部の歯間部にブラーク、全顎的な歯肉発赤・腫脹、歯周組織所見：4mm以上PPD38.7%、BOP36.3%、PCR59.8%、動揺歯なし、根分岐部病変なし、X線所見：全顎的に軽度の水平性骨吸収あり、垂直性骨吸収は認めなかった。

【診断】広汎型慢性歯周炎（stageⅢ grade B）

【治療経過】歯周基本治療としてまずブラークコントロールから取り組み、新しく歯間ブラシの使用が定着すると早期に隣接面のBOPは追って減少し4mm以上PPD7.8%に減少した。しかし、再評価時に、初診時PPD5-6mmあった26、27、46、47隣接面部については改善が見られなかったため、歯肉剥離掻爬術による歯周外科治療を行ったところ、術後6ヶ月後の再評価にて術部のBOPは消失、PPD3mm以下で全顎的にも4mm以上PPDなし、BOPなし、PCR8.0%と歯周組織の治癒が見られたためメインテナンスに移行した。

【考察・結論】外科手術時にPPD5-6mmあった大臼歯遠心面について根面を直視すると根面形態が陥凹していたため、非視野下でむやみに歯周組織を侵襲するよりも今回の手術については有効であった。初診より3年4ヶ月が経過したが、患者の主訴は解決し、術後も歯周組織は良好なまま維持できている。しかし、今後臼歯部の歯肉退縮、骨吸収による分岐部病変の懸念については早期に治療できるように、今後とも注意深いメインテナンス・SPTが必要である。

DP-32

大臼歯部の根分岐部病変に対し、歯周組織再生療法と結合組織移植術を併用した症例

中谷 脩子

キーワード：根分岐部病変、歯周組織再生療法、塩基性線維芽細胞増殖因子、炭酸アパタイト、結合組織移植術

【症例の概要】大臼歯部の根分岐部病変に対して、塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤と炭酸アパタイトを使用した歯周組織再生療法を行い、さらに結合組織移植術を併用することで良好な結果を得た症例を報告する。

【診断】限局型重度慢性歯周炎 StageⅢ Grade B

【治療方針】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科治療、4) 再評価、5) メインテナンス

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で、残存歯周ポケット4mm以上、さらにⅡ度またはⅢ度の根分岐部病変を有する4部位に対し、FGF-2製剤と炭酸アパタイトを併用した歯周組織再生療法を行った。また、口蓋より結合組織を採取し、同時に結合組織移植術を行った。術後6ヶ月の再評価にて、歯周パラメータならびに根分岐部病変の改善が認められた。また、術前術後の比較により歯肉の厚みの改善が確認された。現在メインテナンスに移行し、良好に経過している。

【考察・結論】本来、根分岐部病変Ⅲ度に対しての歯周組織再生療法は予後不良であると報告されている。本症例では、結合組織移植術の併用が、再生に必要な血餅の保持や再生材のスペースの確保に寄与したことで良好な経過が得られたと考えられる。さらに、歯肉の厚みの向上は、術後の歯肉退縮を予防し、根分岐部の露出に対し有利に働く事が期待される。今後も注意深くメインテナンスを継続し、経過を見ていく予定である。

DP-33

肉芽組織によるシーリングテクニックを用いて歯周組織再生療法を行った2症例

尾上 宏太郎

キーワード：歯周組織再生療法、肉芽組織、エナメルマトリックス蛋白
歯周組織再生療法の術直後において歯間部に生じる歯根面と歯肉弁の隙間に
対して、垂直性骨欠損内の肉芽組織を翻転させることで封鎖性を向上させたところ、良好な治癒が得られたので報告する。

<症例1>

【症例の概要】57歳男性 初診：2019年2月 主訴：歯に着色がある
【診査・検査所見】PPD 4mm以上の部位：31.5% BOP：24.7% PCR：38%
エックス線所見：全顎的に軽度の水平性骨吸収、36遠心に垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ Grade B

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT
【治療経過】36遠心にEmdogain®GelとBio-Oss®を併用し、肉芽組織によるシーリングテクニックを用いた歯周組織再生療法を行った。アタッチメントゲインは3mmであった。

<症例2>

【症例の概要】72歳男性 初診：2023年2月 主訴：左下の歯茎から血が出る
【診査・検査所見】PPD 4mm以上の部位：34.6% BOP：21.7% PCR：33.8%
エックス線所見：全顎的に軽度の水平性骨吸収、35近遠心に垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ Grade B

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT
【治療経過】35近遠心にEmdogain®GelとBio-Oss®を併用し、肉芽組織によるシーリングテクニックを用いた歯周組織再生療法を行った。アタッチメントゲインは4mmで、辺縁肉肉のクリーピングも認められた。

【考察】本術式を用いることにより、バイオフィルムおよび上皮の歯肉縁下への侵入が抑制されたため、良好な結果が得られたと考えられた。

DP-35

骨欠損形態に応じて異なる歯周組織再生療法を行った一症例

刈屋 友彰

キーワード：歯周組織再生療法、リグロス®、垂直性骨欠損

【背景】歯周組織再生療法を行う上で、骨欠損形態を考慮した術式とマテリアルの選択が重要である。今回、部位ごとに異なる術式とマテリアルを使用し歯周組織再生療法を行い、良好な結果が得られた一症例を報告する。

【症例】患者：56歳女性 初診：2020年2月 主訴：右下の奥歯が痛み
全身的既往歴：特記事項なし 喫煙歴：無し 歯科的既往歴：5年ほど前に齲蝕治療のために歯科に通院していたが、その後、通院は途絶えていた。今まで歯周病を指摘されたことも歯周病治療を受けた経験もなかった。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療内容と結果】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周組織再生療法 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. SPT

今までに歯周病を指摘されたことがなく、まず歯周病の原因を説明することからはじめた。検査結果を説明した後は、患者が自身の歯周病の状態について理解したようで、治療に対して積極的な姿勢を見せた。歯周基本治療後の再評価を行い、26, 27, 44, 46に対して歯周組織再生療法を行った。再評価時に歯周組織の安定を確認し、口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行した。

【結論】本症例では、歯周基本治療中にセルフケアが確立できたことにより、歯周組織再生療法の効果を高めることができた。また、骨欠損形態に応じて、フラップデザインと再生マテリアルの選択について考察し、適切な術式で歯周組織再生療法を行ったことも良好な結果につながったと考えられる。リグロス®とエムドゲイン®の選択基準については今後も症例を経験しながら探究を続けていきたい。

DP-34

開咬と歯肉退縮を伴う症例に初診から10年対応した一例

小出 容子

キーワード：歯肉退縮、開咬、歯肉結合組織移植術

【症例の概要】初診時20歳女性。2014年6月13・23歯肉退縮と歯列不正を治したいという主訴で来院した。13・23埋伏のため開咬牽引する矯正治療の既往がある。リテーナーの使用を怠り前歯部後戻りに気付き始めた頃から13・23の歯肉退縮が生じ始めたという。口腔内の状態は骨格性AngleⅠ級、歯性AngleⅡ級、13・23唇側転位と叢生、前歯部開咬、低位舌および舌突出癖あり。PCR59%、4mm以上の歯周ポケット5.4%、BOP13.1%。13・23唇側歯肉退縮（13：幅5mm、高さ7mm、Millar分類3級・Cairo分類RT3、23：Millar分類1級・Cairo分類RT2）、全顎的に軽度の水平性骨吸収、小臼歯・前歯に歯根吸収がみられ歯根歯冠比1：1.5だった。

【治療方針】初診当初は歯肉移植はできないと診断した。1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 矯正治療

【治療経過】矯正治療終了後の初診から3年、就職転勤のため通院終了となった。継続した管理の必要性を説明したが患者が受診しなかった。1年8か月後転勤を終え再初診の際、歯周ポケットの進行と骨吸収を認めたため、47にEMD+Bio-Oss+Biomend、14にリグロス®(CTG併用)を用いた歯周組織再生療法を行った。また再初診後も患者が13・23根面露出部に対する歯肉移植(CTG+CPF)を希望したため実施した。

【結果・考察】歯根吸収により固有歯根膜が少ない症例に全顎矯正治療と歯周外科を行い、開咬の改善とアンテリアガイダンスの獲得、根面被覆ができた。再発予防として炎症と力のコントロールに関する指導、SPTの継続に努めていく。

DP-36

多数の予後不良歯を有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法を含めた包括的治療を行い、口腔機能回復を図った一症例

鈴木 瑛一

キーワード：歯周病、歯周組織再生療法、線維芽細胞増殖因子、炭酸アパタイト、結合組織移植

【症例の概要】重度慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法及び咬合治療を行い、良好な結果が得られた一症例を報告する。患者は65歳の男性。2018年10月に全顎的な歯の動揺ならびに顎関節部の疼痛を主訴に来院。平均ブロービングデプスは5.7mm、4mm以上の部位は88.6%であった。多数歯からの排膿と、全顎的に1-3度の動揺を認めた。全顎的に歯根長1/2-2/3程度の水平・垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅣ グレードB。予後の判定で骨吸収が歯根長の70%を越える歯をHopelessと判定した(#14, 16, 17, 24-27, 35, 37, 44, 47)。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療中に全顎的な歯周治療用装置を装着し、咬合の確保及び挙上を行った。再評価でポケットが残存した部位に対し、歯周組織再生療法を行った。根分岐部病変Ⅲ度を有する上顎左右大臼歯部(#16, 26, 27)は、FGF-2製剤(リグロス®)と骨補填材(炭酸アパタイト；サイトランス®)ならびに結合組織を応用し、保存に努めた。再評価後、欠損部は固定性ブリッジとインプラント治療を行い、SPTへと移行した。

【考察および結論】本症例では患者の職業的背景から、治療中においても床型の装置をできるだけ避けたいとの強い希望があった。初診時にHopelessと判定した大臼歯を、再生療法により保存することで、インプラント体埋入後の待時期間など、長期にわたる治療期間中、冠型歯周治療装置にて咬合の確保を行いながら歯周組織の改善と維持を得ることができた。口腔関連QOLアセスメントの結果からも、治療期間中にQOLを下げることなくSPT期間に移行することができ、再生療法の有効性が示された。

DP-37

歯周組織再生療法と歯周形成手術を応用しフルマウスリコンストラクションを行った一症例

雨森 洋貴

キーワード：エナメルマトリックスデリバティブ、歯周組織再生療法、歯周形成手術、フルマウスリコンストラクション、咬合性外傷

【症例の概要】患者：50歳女性 初診日：2015年6月 主訴：2週間前から左上の歯が揺れて痛む 全身既往歴：特記事項なし 喫煙歴：なし 現病歴：7年前より歯周治療を継続していたが、5年前に中断。上顎左側臼歯部に動揺と疼痛が出現し、当院を受診した。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤、腫脹を認めた。14, 26, 46, 47は欠損しており、46・47にはインプラントが装着されていた。PPD：4～5mm 25%, 6mm以上17%。エックス線所見では、15, 17, 37, 41, 42, 44に垂直性の骨欠損を認めた。BOP：52% PCR：68%

【診断】広汎型慢性歯周炎 (Stage III Grade B) 咬合性外傷

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療により主訴の症状は改善したものの、保存不可能と判断したため抜歯を実施。また22にパーフォレーションを認めたため同様に抜歯とした。咬合性外傷への対応としてナイトガードを作製。垂直性骨欠損を認めた15, 41, 42, 44に対してはEMDを用いた歯周組織再生療法、22の欠損部にはロール法を応用した歯肉形成手術を行い、口腔機能回復治療へ移行した。

【考察・結論】垂直性骨欠損に対する歯周組織再生療法により、歯周組織の安定を獲得でき、上顎前歯部の欠損部に歯肉形成手術を行うことで、歯肉のスキヤロップの連続性を維持し、審美性の回復が得られた。広汎型慢性歯周炎患者に対してフルマウスリコンストラクションを行い、良好な結果を得ることができた。今後も歯周組織や咬合の状態を注意深く観察しSPTを継続していく。

DP-39

広汎型慢性歯周炎 (Stage III Grade C) に対して歯周外科治療およびインプラント治療で対応した一症例

今井 元

キーワード：歯周病、歯周外科手術、インプラント治療、ブラークコントロール

【症例の概要】患者：51歳男性。初診：2021年5月。主訴：右下奥歯が噛むと痛い。全身既往歴・家族歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。口腔内所見：全顎的に歯肉の腫脹発赤を認める。PPD4mm以上の部位：39.9%。BOP：30.4%。PCR：70.5%。エックス線所見：全顎的に中等度の水平性骨吸収、限局的に垂直性骨吸収が認められ、特に47に関しては歯根全周に渡り骨吸収が認められた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 Stage III Grade C

【治療方針】①歯周基本治療 (口腔清掃指導、SRP、抜歯、咬合調整、オクルーザルスプリント装着)、②再評価、③歯周外科治療、④口腔機能回復治療、⑤再評価、⑥SPT

【治療経過・治療成績】歯周基本治療 (口腔清掃指導、47抜歯、SRP、咬合調整、オクルーザルスプリント装着) 終了後、PPD4mm以上が残存した17, 16, 14, 37にフラップ手術を行った。再評価の結果、PPDは3mm以内に改善したため、口腔機能回復治療 (47にインプラント治療) 後SPTに移行し、経過良好である。

【考察】今回、広汎型慢性歯周炎患者 (Stage III Grade C) に対して、歯周治療の原則である徹底的な感染の除去と徹底的な口腔清掃指導を行ったところ、患者の意識が変化し、ブラークコントロールが顕著に改善し、良好な治療効果を得た。現在まで歯周組織は安定しているが、今後も歯周組織、咬合状態を注意深く観察していく必要がある。

【結論】原則に沿った歯周治療を進めることによって、患者の意識も改善し良好な結果が得られた。

DP-38

歯周炎症面積 (PISA) を患者のモチベーションの向上・維持に活用した侵襲性歯周炎患者の治療経過

岡本 憲太郎

キーワード：PISA、侵襲性歯周炎、再生療法

【緒言】数値指標であるPISAを活用して、歯周治療に対するモチベーションの向上・維持を図り、良好な経過を経ている侵襲性歯周炎患者症例を報告する。

【症例】32歳、男性。初診日：2022年11月。主訴：右側臼歯部の咬合時痛。既往歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。口腔所見：全顎的に発赤を伴う歯肉腫脹があり、口呼吸を疑う堤状隆起がある。PCR：75%。4mm以上の歯周ポケットの割合：100%。BOP：100%。PISA：3,537mm²。咬合所見：17は頬側傾斜しており、鉗状咬合。臼歯・犬歯共にAngle I級。上顎前歯はフレアアウトしている。X線検査所見：全顎的に歯根長1/2程度の水平性骨吸収像と歯肉縁下歯石像があり、16, 24, 25, 47に垂直性骨吸収像がある。

【診断】広汎型・侵襲性歯周炎 (スコア16/20)；ステージIII，グレードC

【治療方針・計画】①PISAを活用したモチベーションの向上・維持、②歯周基本治療 (TBI, SRP, 智歯抜歯)、③FGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法、④SPT

【治療経過】歯周基本治療への組織反応性は良好で、歯肉炎症と歯の動揺は改善した (PISA:292mm²)。歯周組織再生療法を全顎的にを行い、歯槽骨頂を平坦化できた。歯周組織の安定後 (PISA:41.6mm²)、2024年3月からSPTに移行した。

【考察】PISAを指標にして歯周組織の炎症の広がりや治療による炎症の改善を炎症面積の推移として患者に説明したことが、治療に対するモチベーションを向上・維持に役だった。しかし、歯周炎に対する感受性が高いため、再発に注意したSPTの継続が必要である。

DP-40

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い、長期にわたり良好に経過した一症例

笹田 雄也

キーワード：歯周組織再生療法、エナメルマトリックスタンパク、併用療法、長期予後

【症例の概要】患者：63歳女性、非喫煙者。初診：2009年10月 主訴：左上が1ヶ月前に腫れていた。全体的な歯周病の治療の希望。全顎的に歯肉の腫脹、発赤を認めた。特に上顎前歯口蓋側、上顎左側臼歯部は著明な炎症所見を認めた。上顎前歯口蓋側の歯肉は浮腫性の炎症を呈していた。PDは最小3mm、最大10mmで、平均4.6mmであった。PDが4mm以上の部位は6点計測186部位中147部位 (79.1%)、PDが7mm以上の部位は6点計測186部位中21部位 (11.3%) であった。17にはI度の動揺を認めた。デンタルX線写真において、17, 22, 23, 26, 27, 37, 46, 47に垂直性骨吸収を認めた。

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価検査 3. 歯周外科処置 (EMD + ABG) 4. 再評価検査 5. 口腔機能回復治療 (補綴治療) 6. 再評価検査 7. SPT

【治療経過・治療成績】歯周基本治療後、全層弁歯肉剥離搔爬術ならびに垂直性骨吸収の認められた部位にEMD及びABGを併用した歯周組織再生療法を行った。その後、必要な部位に口腔機能回復治療 (補綴治療) を行った。特に17は歯周外科時に根尖付近にまで及ぶ歯槽骨の吸収が認められたが、良好な経過を得ることができたため、16, 17連結冠を装着し、保存した。

【考察・結論】現在、歯周組織は非常に安定している。EMDはゲル状であるため、non-contained defectにおいて単独では歯周組織再生に必要なスペースの確保が十分に得られない懸念があり、このことは臨床結果を制限する可能性がある。本症例ではこの臨床的な限界を克服するためにEMDとABGとの併用療法を行ったことが有効であり、垂直性骨吸収部の顕著な改善が得られたと考えられる。

DP-41

広汎型慢性歯周炎ステージⅣグレードC患者に対してショートアーチフルマウススプリントで補綴処置して安定を得た一症例

猪子 光晴

キーワード：ショートアーチ、フルマウススプリント、歯周補綴、歯周組織の安定

【症例概要】患者：63歳男性 初診日：2013年4月 主訴：左上の前歯がぐらぐらで抜けそう。その周りの歯もぐらぐらしてきたが痛みはない。全身既往歴：特記事項なし 家族歴：特記事項なし 喫煙歴：あり（1日20本）

【臨床所見】残存歯28歯、全顎的に辺縁歯肉は炎症が強く、喫煙法の影響が歯肉がメラニンの黒色を呈し繊維性の歯肉である。22は挺出してフレアアウトしていた。PPD4～6mm 64.9%、7mm以上28.0%、BOP 66.9%、PESA 3824.6mm²、PISA 25173mm²だった。デンタルX線画像では全顎に渡り歯根長の1/2～2/3程度の全顎的歯槽骨の吸収を認めた。残存している歯は全顎的に動揺を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科手術 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】歯槽骨欠損吸収が全顎的に進行し、大白歯部の根分岐部病変も進み保存不能と判断。全顎的に動揺して歯槽骨の吸収が強いためフルアーチスプリントにて歯周補綴を進めることとした。全顎的にブルビジュアルに変え、全顎的に歯肉弁根尖側移動手術の切除療法を行う。歯肉の治癒を待っている間、ブルビジュアルで小白歯まで咀嚼で問題ないとのことで、大白歯部への義歯は装着せず、ショートアーチでフルアーチスプリントにて歯周補綴を考える。

【考察・今後の計画】歯周基本治療やブルビジュアルで咬合性外傷の除去、歯周外科手術を含む基本的な歯周治療とフルアーチスプリントにての補綴で歯周組織の安定を得ることができた。しかし、喫煙は辞めることができないが、ブラークコントロールを維持しつつモチベーションを保ちながら注意深くSPTを継続していきたい。

DP-43

挺出と歯槽増大術により上顎前歯部の審美性を改善した一症例

竹之内 大助

キーワード：挺出、歯槽増大術、審美性

【症例の概要】患者：52歳女性 初診：2019年8月 主訴：上の前歯の抜歯後の治療を相談したい。全身の既往歴：特記事項なし 現病歴：3年前前に他院にて12の歯周病を指摘されメンテナンスを行ってきたが、最近になり咬合痛が出現し抜歯を勧められた。抜歯後の審美性の高い補綴治療を希望され当院に転院。

【診査所見】13、12に重度の歯肉退縮を認め、歯間乳頭は喪失していた。13近心、12全周、11遠心に重度の歯周ポケットを認め、エックス線所見では12において根尖におよぶ骨吸収を認めた。

【診断】歯周－歯肉病変 歯肉退縮

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 矯正治療 4) 再評価 5) 歯周外科治療 6) 再評価 7) 口腔機能回復治療 8) 再評価 9) SPT

【治療経過】患者は12の抜歯後にブリッジによる補綴治療を希望していた。審美的かつ機能的なブリッジを装着するために、抜歯部位の歯槽増大と、13の歯肉退縮の改善が不可欠であると判断した。そこで、始めに12の抜歯前に自然挺出を行い、軟組織の増大を図り、抜歯に伴う歯肉退縮を抑えるよう試みた。3ヵ月程経過観察し、抜歯を行った。その後、13の矯正の挺出を行い、近心から唇側にかけての歯肉退縮の改善を行った。続いて、12相当部の歯槽増大の水平的および垂直的な増大のため、1回目は人工骨と吸収性膜による硬組織増生、2回目は結合組織移植による軟組織増生を行った。その後、ブルビジュアルレストレーションの調整を行い、ブリッジを装着した。SPT移行後2年半が経過したが、歯肉は安定しており良好な状態を維持している。

【考察・結論】矯正の挺出により歯肉退縮の改善および欠損側の軟組織増生をしたことで、予知性のある歯槽増大術が可能となり、審美性の改善につながったと思われる。

DP-42

根分岐部病変のある広汎型重度慢性歯周炎StageⅢ grade C患者の17年経過症例

矢吹 一峰

キーワード：根分岐部病変、広汎型重度慢性歯周炎、歯根分割抜歯

【症例の概要】患者：57歳女性 初診：2005年8月。下顎前歯の固定脱離を主訴に来院した。全身既往歴に特記事項はない。臨床所見は全顎的な歯肉の発赤腫脹、歯肉退縮を認めた。17に欠損、全顎的に歯頸部の楔状欠損を認め、修復物は不適合な状況であった。検査所見はPCRは73.1%、PPD $\geq$ 4mmの部位は43.2%、全顎のBOP率は72.2%、16 26にⅡ度の根分岐部病変を認めた。エックス線検査にて全顎的に中等度から重度の水平性、垂直性の骨吸収を認め、31 41 47には根尖を超える骨吸収像を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 StageⅢ grade C

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】歯周基本治療時に31 41の抜歯を行い全顎的に認められる歯肉の炎症の改善を図った。歯肉歯周病変が疑われた35 45の感染根管治療を行なったが、治療は奏功せず抜歯となった。47は対合歯の喪失と根尖を超える骨吸収を認めるため抜歯とした。残存する炎症のあるPPD $\geq$ 4mmの部位に歯周外科治療を行なった。16の根分岐部病変に対しては術後に遠心頬側根の抜去を行い、近心頬側根と口蓋根の分割を行った。26は術後の清掃性を考慮し便宜的に抜歯とした。再評価後、口腔機能回復治療を行い、2008年にSPTに移行した。2023年に25遠心部のセメント質剥離が起こり、歯周組織再生療法で対応した。

【考察】KeyToothとなった16根分岐部病変に対し、生活歯ではあったが分割抜歯と歯根分割を行い対応した。清掃はやや難しく長期的には根面う蝕、そして歯根破折等の可能性も残るが、本症例において一定の効果があったといえる。また、現在まで大きな問題は起きずに維持できているのは患者自身の努力であり、あらためてブラークコントロールの重要性を認識することができた。

DP-44

喫煙者の重度慢性歯周炎患者に対して禁煙指導後、全顎的に歯周組織再生療法を行った1症例

堀内 康志

キーワード：禁煙、重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、リグロス[®]

【症例の概要】患者：36歳女性 初診日：2022年11月10日 主訴：歯茎が腫れる、歯がグラつき、硬い物が噛めない 既往歴：特記事項なし 喫煙歴：1日15本、16年間 現病歴：2018年より近医で歯周治療を受けていたが、症状の改善が見られず、かかりつけ医の紹介で当院を受診した。

【診査・検査結果】・PCR：58.9% ・PPD：4～5mm 21.4%、6mm以上 13.7% ・BOP：61.3% ・排膿：17、16、21、26、27、46、47 ・動揺度1度：17、16、15、24、25、26、27、36、32、31、41、42、43 ・動揺度2度：14、37

【診断】広汎型慢性歯周炎（StageⅣ、Grade C）

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. SPT

【治療経過】歯科衛生士と協力し、治療のモチベーション向上を図りながら禁煙を含めた歯周基本治療を開始。治療中、17に自発痛を認めたため抜歯。全顎のSRPを進めた。再評価時には患者の自覚症状は改善していたものの、全顎的に4mmを超えるPPD、BOP陽性が残存していたため、全顎的にリグロス[®]を用いた歯周組織再生療法を実施した。再評価の結果、病状は安定していると判断。上顎4前歯に軽度のフレアアウトと動揺、審美障害が認められたため、連結したジルコニアボンドによる歯周補綴を行い、口腔機能の回復を図った。患者は現在も月1回のSPTに継続的に通院している。

【考察・結論】本症例では、初診時に予後不良と診断し抜歯を想定していた21、27、37、47を抜歯することなく保存することができた。これはリグロス[®]による歯周組織再生の成功が重要な要因であると考えられるが、長年喫煙者であった患者が禁煙に成功し、セルフケアのモチベーションが向上したことも、歯周病治療の成功に大きく寄与したと考察される。

DP-45

慢性歯周炎患者（Stage III Grade B）に対して
rhFGF-2製剤による歯周組織再生療法を行った一症例
柳 杜二郎

キーワード：歯周組織再生療法，rhFGF-2製剤，歯周基本治療
【症例の概要】65歳，女性，初診：2021年9月 主訴：右下奥歯が腫れやすく咬合時に違和感がある。全身の既往歴：リンパ浮腫，急性白血病（完治）。口腔既往歴：10数年前から加齢とともに歯肉の出血や腫脹の頻度が多くなっていた。46は数年前より歯肉腫脹を繰り返し1週間前より違和感が顕著となった。
【臨床所見】全顎的にブラーク・歯石の沈着を認め，歯肉は易出血性である。デンタルX線検査で全顎的に中等度水平性骨吸収を認め，46遠心部には垂直性骨吸収と根分岐部病変（Class II）を認めた。PPD $\geq$ 4mm: 53%，BOP（+）: 42%，PCR: 29%，PISA: 968.2mm³
【診断名】広汎型慢性歯周炎 Stage III Grade B
【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周組織再生療法（46:rhFGF-2製剤）④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT・メンテナンス
【治療経過】歯周基本治療（モチベーションの向上，TBI，スクレーピング，ルートプレーニング）を徹底した。歯周基本治療終了後の再評価の結果，PPD: 6mmを認めた46遠心部の垂直性骨吸収に対し，rhFGF-2製剤を利用する歯周組織再生療法を行った。再評価の結果，46遠心部垂直性骨吸収部のPPDは7mmから3mmへ改善しX線所見的な改善が認められ，口腔機能回復治療後，SPTへ移行した。
【まとめ】系統的な歯周治療の機会がなかった前期高齢者に対して，歯周基本治療の充実を図り，垂直性骨吸収に対するrhFGF-2製剤を利用した歯周組織再生療法を実施して，良好な治療成果が得られた。本症例は，治療期間を通じて患者のモチベーションが高く，口腔清掃状態が良好に維持されたことから円滑な治療経過につながったと考えられる。今後もSPTを継続してもらい，健康な歯周組織の維持に努めて行きたい。

DP-47

重度慢性歯周炎（限局型 Stage III Grade C）患者に
対し歯周組織再生療法を行なった一症例
古澤 春佳

キーワード：慢性歯周炎，歯周組織再生療法，FGF-2製剤
【症例概要】患者：53歳男性 初診日：2019年1月 主訴：会社の健診にて歯周病を指摘されたため，歯周病治療を受けたい。既往歴：白内障，脂肪肝 喫煙歴：なし 現病歴：2018年に受けた会社の健康診断において歯周病を指摘されたため，通院を検討していたところ，顔面を受傷し，当科を受診した。
【臨床所見】全顎的にブラークや歯石の付着，臼歯部に歯肉の発赤を認めた。PPD部位率4mm以上は31.4%，BOP率41.0%，PCRは55.8%，PISA852.2mm²であった。デンタルエックス線写真所見は，臼歯部を中心に水平性の骨吸収に加えて21，27，46の3歯において歯根長1/3を超える骨吸収を認めた。また11に顔面受傷による歯根破折，21遠心にう蝕，36に不適合補綴物，45に歯肉縁下う蝕を認めた。
【診断】重度慢性歯周炎，限局型 Stage III Grade C
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT
【治療経過】歯周基本治療として口腔衛生指導，スクレーピング・ルートプレーニングと11および45の抜歯，歯周治療用装置の装着を実施した。歯周基本治療後の再評価ではPPD 4mm以上が残存した16，17に対しフラップ手術を実施した。また垂直性骨欠損を認めた26，27に対しはFGF-2製剤（リグロス®歯科用液キット）を用いた歯周組織再生療法を実施した。いずれの部位においてもPPDの改善を認めたため，口腔機能回復治療を実施し，SPTへ移行した。
【考察・結論】本症例はFGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法により安定した歯周組織を獲得することができた。一部4mmのPPDが残存しているものの，炎症所見を認めなかったため，SPTへ移行している。SPTでは清掃困難部位の管理や咬合状態の確認を実施し，長期的な歯周組織の安定を図っている。

DP-46

重度慢性歯周炎で咬合崩壊した高齢者に対して包括的歯周治療を行った1症例
西川 泰史

キーワード：咬合崩壊，高齢者，重度慢性歯周炎
【症例の概要】75歳男性（2022年4月初診） 主訴：しっかり噛んで食事がしたい。現病歴：10年前から家族の介護のために歯科受診ができず，下顎臼歯が徐々に欠損していった。患者は欠損顎堤による咀嚼をしており，食事の不都合を自覚していた。全身既往歴：高血圧症 投薬内容：アムロジピン，ノイロビタン 喫煙歴：あり（40年飲酒時のみ）
【診査・検査結果】本院初診時，全顎的にブラークの付着と歯肉の発赤を認めた。上顎の残存歯列は挺出し，下顎臼歯部顎堤に上顎臼歯咬頭の圧痕を認め，前歯部はフレアアウトや歯の動揺を認めた。エックス線写真から全歯に1/2から2/3以上の骨吸収を認め，さらに11，21，23，32には根尖に至る重度の骨吸収を認めた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージIV グレードC）
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) メインテナンスまたはSPT
【治療経過】TBIによるブラークコントロールの改善と下顎に暫間義歯を装着して咀嚼機能の改善および禁煙指導による禁煙を図った。全顎的な歯肉縁下のデブリッドメントを行ったのちに歯周組織再生療法を含む歯周外科治療を行った（11，13，14，16，17，21，23，26，27，32，33：歯周組織再生療法，15，22，25：FOP，26，27：ルートリセクション）。再評価後に21は動揺度の改善を認めず，抜歯を行った。2024年6月に口腔機能回復治療を終えた。咀嚼機能検査（グルコセンサー：GC®）では改善を認めた（術前87→術後187）。
【考察・結論】本症例では，歯周基本治療により，早期に患者の治療に対する意欲を獲得できた。包括的歯周治療により良好な歯周組織の獲得と咀嚼機能を改善することができたと考える。

DP-48

広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法と切除療法を行なった一症例
浅野 崇浩

キーワード：歯周組織再生療法，重度慢性歯周炎，切除療法
【症例の概要】患者：70歳女性。初診：2022年2月 主訴：歯ブラシすると出血する。全身既往歴：高血圧症 喫煙歴：なし 現病歴：10年前くらいから歯がぐらつくようになったが放置していた。ブラッシング時に口腔内の出血を自覚するようになり，歯周病が心配になったため，当院初診受診。
【診査・検査所見】全顎的にブラークの付着と歯肉の腫脹および発赤を認めた。デンタルエックス線検査で中等度の骨吸収を認め，一部に垂直性骨吸収を認めた。初診時PCR：64%，4-5mmのPPD率：23.7%，6mm以上のPPD率：14.9%，BOP率：84.2%。残存歯数19本。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージIV，グレードB）
【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科処置 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT
【治療経過】歯周炎に関するブラークコントロールの重要性を説明し理解を得たあと，歯周基本治療（TBI，SRP，22咬合調整，22，45根管治療）を行なった。歯周基本治療終了後の再評価の結果，以下の骨欠損部に歯周組織再生療法を行なった。22，23：リグロス®+自家骨併用，25，26：リグロス®+自家骨併用，11，12：エムドゲイン+Bio-Oss併用。また34，35についてフェルールの確保と浅い歯周ポケットの確立のために骨切除を伴う切除療法を行なった。再評価後に口腔機能回復治療を行いSPTへ移行した。
【考察・結論】骨縁下欠損に対して歯周組織再生療法を行うことにより良好に経過している。治療開始時の徹底したセルフケアを確立したことで良好な治療結果とその状態の維持ができている。今後も注意深いSPTが必要であると考えている。

DP-49

分岐部病変を有する広汎型慢性歯周炎患者に対し、自家骨移植を用いた歯周組織再生療法を行い良好に経過した一症例

久芳 瑛史

キーワード：分岐部病変、歯周組織再生療法、自家骨移植

【患者の概要】患者：53歳女性、非喫煙者。初診：2020年3月。主訴：ブラッシング時に出血する。

ブラッシング時の出血を主訴に当院を受診。臼歯部を中心に歯肉の腫脹、発赤を認め、特に下顎左側大臼歯部で顕著であった。PDは最大9mmで、4mm以上は82部位（59.4%）、7mm以上は9部位（6.5%）であった。16の近遠心部、26の遠心部、36、37、47の頰側に2度の根分岐部病変が認められた。臼歯部ではⅠ～Ⅱ度の動揺が認められた。デンタルX線写真において、16、17、26、27、37に垂直性骨吸収を認めた。全身的风险因子：特記事項なし 局所リスク因子：ブラーク、歯石

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、ステージⅢ、グレードB

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価検査 3. 歯周外科処置（自家骨移植） 4. 再評価検査 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価検査 7. SPT

【治療経過】歯周基本治療としてブラークコントロールの確立、スケリング、ルートプレーニング、動揺歯に対するレジン冠での暫間固定を行った。再評価後に根分岐部病変の認められた部位に自家骨移植を用いた歯周組織再生療法を行った。歯周外科治療後の再評価において、歯周組織の安定を確認し最終補綴を行った。2022年10月より現在までSPTを行っている。現在PDは全て3mm以内もしくは4mmでBOP陰性であり、プロービング時の出血もほとんど認められない。全顎的にデンタルX線所見において、垂直性骨吸収が認められていた部位に歯槽骨の平坦化が獲得された。

【考察、結論】本症例では、大臼歯の根分岐部病変に対して自家骨移植を応用した歯周組織再生療法を行い根分岐部病変及び骨吸収部の顕著な改善が得られたと考えられる。

DP-51

広汎型重度慢性歯周炎患者（ステージⅢ、グレードC）に対して自家骨移植術を伴う歯周治療を行なった一症例

舩川 和彦

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、自家骨移植

【症例の概要】61才男性。初診：2019年9月19日。主訴：右下奥歯が腫れて痛む。口腔内所見：オレリーのPCRは90.2%で、全体的にブラークの付着を認めた。4mm以上のPPDは45.8%、6mm以上のPPDを有する歯数は12歯、BOPは63.7%であった。全体的骨吸収程度は歯根長の15%以上1/3以下、17部の骨吸収は歯根長の50%以上で歯根膜腔の拡大が観察され、最も重度な17遠心での骨吸収%/年齢比は1.15であった。プロービング時に16、17、25、26、46部は排膿を認め、46部の頰側根分岐部には水平的に5mmプローブを挿入できた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC 咬合性外傷

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 ナイトガード作製 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】再評価後、4mm以上の歯周ポケットが認められた歯に対しては歯肉剥離掻爬術、6mmを超えるポケットを認めた歯に対しては患者の希望により自家骨移植による再生療法を選択することとした。基本治療中に、咬合診査および咬合調整を行ったが、動揺度の残存を認めたため、歯周外科治療移行前にレジン被覆冠による暫間固定を行った。術後再評価を行い、歯周組織の安定が確認できたため、口腔機能回復治療およびナイトガードを作製した。その後再評価を行い、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】保険治療の範囲内であったが、PPDは3mm以内に改善し、垂直性骨欠損のあった部位は平坦化、全体的に歯槽硬線の明瞭化が認められた。また、患者の協力もあり初診から5年経過した現在も良好な状態を維持できている。SPTの際には必ず清掃状態を確認し、今後も歯周炎再発防止に努めたい。

DP-50

ステージⅣグレードCの歯周炎に対し、包括的治療を行ない患者の長期的なQOLを獲得した1症例

柴戸 和夏穂

キーワード：ステージⅣ グレードC、歯周組織再生療法（EMD）、インプラント治療、包括的歯科治療

【はじめに】ステージⅣグレードC歯周炎に対し、再生療法やインプラント治療を含む包括的治療を行い経過良好な症例について報告する。

【症例の概要】患者：39歳女性 初診：2002年5月1日 主訴：歯茎が腫れて痛い 全身既往歴：特記事項なし 喫煙歴：なし 現病歴：37歳の時、近医にてほぼ全ての歯を抜歯し義歯使用を勧められたが、歯周病治療を希望し当院受診。

【臨床所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹、著明な骨吸収を認め、根尖に及ぶ高度な垂直的骨吸収も認めた。根管充填が不十分な歯も多数認めた。PPD値平均5.1mm（2～10mm）4mm以上74.1% 6mm以上38.3% BOP陽性74.7%

【診断】ステージⅣ グレードC 広汎型重度慢性歯周炎

【治療経過】患者の希望により、可能な限り抜歯を回避した治療計画を立案し、欠損部にはインプラント治療を予定した。歯周基本治療中、患者のQOLを低下させない為に連結暫間被覆冠を作製した。保存不可能な17、27、46遠心根を抜歯した。再評価後、再生療法（EMD）を行い、歯周病治療完了後にインプラントを埋入し、最終補綴物を装着した。その後SPTに移行したが、17年経過後、4歯を順次歯根破折の為にインプラントに置換した。現在、良好な経過を得ている。

【結果および考察】本症例では、包括的治療を行い口腔機能の完全な回復が得られた。また、インプラント周囲炎の病因因子を徹底的に歯周治療で除去することで、ステージⅣグレードCにおいてもインプラント長期予後が獲得された。歯根破折歯は、いずれもメタルコアであった。もしファイバーコアを使用できていたら、破折はより防げたと考えられる。初診から22年、天然歯とインプラントは安定した状態が維持されている。

【結論】ステージⅣグレードCであっても適切に治療を行なうことにより、天然歯やインプラントの長期予後を獲得し、最も大切な患者のQOLを維持することが出来る。

DP-52

半年間来院が途絶えたことで初診以上にPISAが悪化した広汎型侵襲性歯周炎の病因

峯柴 淳二

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎、固定、再発

【はじめに】歯周病治療に固定は必要不可欠である。しかし固定の基準は患者の状態、主治医の考えにより異なり、ガイドラインはない。今回永久固定の有無にかかわらず再発した症例を報告する。

【患者】2015年8月初診、39歳男性、既往歴なし。8年間大学病院で歯周治療を受け、SPTを行っていたが、主治医転勤のため本院を紹介された。

【検査所見】6mm以上のPPDを有する部位が57%、BOP100%。PISA 3116mm²であった。上顎複数歯に1度の動揺があった。X線所見では、数カ所に重度の垂直的骨吸収があった。排膿部位もあり、PCRも100%であった。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】ブラークコントロールの再指導、通法に従って基本治療後、歯周外科処置を行う。可能な部位は積極的に再生療法を用いる。

【治療経過】炎症が強くポケットの深い活動性の高い部分は、まずSRPを行い消炎し、その後歯周外科処置を行った。24、26には歯周組織再生療法を行い、骨再生を誘導できた。11、21、23、24の暫間固定、26、27永久固定、36、37永久固定除去を行った。

【考察】大学病院での歯周治療後、半年間歯科受診をせず、ブラークコントロールも怠った結果、本院受診時のPISAは、大学病院初診時を大きく上回っていた。これは、対合歯を永久固定したにもかかわらず、歯周病進行リスクの高い歯を固定していなかったことも再発に影響したと考える。さらに永久固定がブラークコントロールの妨けとなり、歯周組織の破壊を助長した。本症例から、固定の範囲や除去のタイミングなどを頻回に評価する必要があることを再確認した。

DP-53

受動的萌出遅滞およびガミースマイルを呈する若年者に対して、歯冠長延長術およびリップリポジョニングにて審美的改善を図った一症例

福場 駿介

キーワード：ガミースマイル，受動的萌出遅滞，歯冠長延長術，リップリポジョニング

【症例の概要】患者：26歳女性 初診：2022年2月18日 主訴：ブラッシング時の歯肉からの出血。全身的既往歴：特記事項なし 喫煙歴：なし 現病歴：小学生から高校生まで矯正治療を受けていた。2、3年前よりブラッシング時の出血を自覚するも近医では原因が分からず、当院に紹介。2022年4月配当初診。

【臨床所見】全顎的に歯間乳頭部および辺縁歯肉部の発赤を認めた。また臨床的歯冠長が短く、エックス線画像上で歯槽骨辺縁がCEJに近接しており、受動的萌出遅滞が認められた。顔貌からスマイルラインが高く、ガミースマイルを呈していた。エックス線画像上で骨吸収は認められなかった。

【診断名】広汎型慢性歯周炎 Stage II, Grade A

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. SPT

【治療経過】口腔衛生指導後、スケーリング・ルートプレーニングを行った。患者のブラークコントロールは良好（PCR13%）であり、再評価時のPPDは全歯3mm以内であった。健全な生物学的幅径（Supracrestal tissue attachment）の獲得を目的に歯冠長延長術を行い、再評価時にはBOP陽性部位もほぼ認められなくなった。その後、患者の要望を踏まえて更なるガミースマイルの改善を目的にリップリポジョニングを行った。その後、SPTへ移行し、現在2年程度経過観察を続けている。

【考察・まとめ】矯正治療が原因と考えられる受動的萌出遅滞に伴う歯周組織の炎症および審美不良に対して、歯冠長延長術およびリップリポジョニングを行うことで、健全な歯周組織の獲得および審美的改善を達成することができた。治療経過も短く、今後でも再発防止のため注意深く経過を確認し、SPTを行っていきたい。

DP-55

糖尿病を有する広汎型慢性歯周炎患者Stage IV Grade Cに対して包括的歯周治療を行った一症例

西 剛慶

キーワード：重度慢性歯周炎，根分岐部病変，2型糖尿病，医科歯科連携，包括的歯周治療，サポータティブペリオドントラルセラピー

【緒言】2型糖尿病患者における歯周炎は重症化しやすく、特に根分岐部病変の管理は困難を極める。今回、糖尿病のコントロールが不良な重度歯周炎患者に対し、医科歯科連携下で段階的な歯周治療を行い、良好な経過が得られた症例を報告する。

【症例】54歳男性。左下臼歯の自然脱落を主訴に来院。既往歴に2型糖尿病（HbA1c 9.0%）、高血圧症あり。喫煙歴は20本/日を40年間。X線所見では全顎的な水平性骨吸収を認め、16、17、26、27、36、46、47に根分岐部病変を認めた。根分岐部病変の分類は17、27、36、46、47がI度、16、26がII度であった。広汎型慢性歯周炎 Stage IV Grade Cと診断した。

【治療経過】糖尿病専門医と連携し、歯周基本治療（ブラークコントロール、SRP、禁煙指導）を実施。治療開始3ヶ月後にHbA1cが7.2%まで改善した。再評価後、根分岐部病変を有する臼歯部に対して歯肉剥離搔爬術を実施。特に16、26のII度根分岐部病変に対しては、徹底的な搔爬と骨整形を行い、術後の清掃性向上を図った。

【結果と考察】SPT移行後、根分岐部病変の進行は認めず、ブラークコントロールも良好に維持できている。しかし、SPT期間中にHbA1cの再上昇と糖尿病網膜症の疑いが認められたため、1ヶ月間隔での頻回なSPTを継続している。本症例は、糖尿病患者の重度歯周炎治療において、医科歯科連携に基づく包括的な治療計画の立案と、病態に応じた段階的な治療アプローチの有効性を示唆している。

DP-54

下顎前歯部の重度骨欠損部位に対して歯周組織再生療法と矯正治療を行った1症例

和田 明大

キーワード：歯周組織再生療法，矯正，歯の病的移動，歯周膿瘍

【症例の概要】患者：55歳女性（2019年4月初診）身長152cm、体重58kg 主訴：下顎前歯部の歯肉腫脹 現病歴：近医にてメンテナンス期間中、徐々に下顎前歯部の歯列不正が認められていたが、加齢変化との判断で経過観察していた。しかし、同部の歯肉腫脹と疼痛、歯の動揺が認められるようになったため本院を受診。全身既往歴：特記事項なし、喫煙歴なし

【診査・検査所見】初診時に、下顎前歯部（部位33-43）頬側歯肉に重度の歯肉腫脹や排膿所見が認められた。4mm以上PD部位率59.3%、6mm以上のPDを有する歯数12歯、BOP（+）率76.5%、PCR：75.0%、エックス線での骨吸収は、大臼歯部（17-14、25-27、36-37、45）において15%～30%程度、41は歯根長に対し80%程度吸収していた。

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージIII，グレードC）

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 矯正治療 6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療：消炎処置（抗菌薬・鎮痛薬の投与、LDDS）、TBI、SRP、ナイトガードの製作 2) 再評価 3) 歯周外科治療：歯周組織再生療法（14、33-43、45-46）、歯肉剥離搔爬術（17-15）4) 再評価 5) 動的矯正治療（33-42）及び保定 6) SPT

【考察・結論】本症例では、炎症及び骨吸収が顕著であった病的移動を伴う下顎前歯部を歯周組織再生療法及び歯の形態修正や矯正治療を行い、歯肉退縮や歯根吸収のリスクに対処しながら顕著な改善を図ることが出来た。歯列不正を伴う歯周病患者においては清掃環境や口腔機能回復のために矯正治療が必要となるが、矯正治療による骨吸収や歯根吸収のリスクがあるため、歯の移動やメカニクスは慎重に考慮する必要がある。現在SPT4.5年以上経過するが歯周状態は良好に維持されており、今後もSPTを継続していく予定である。

DP-56

広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行い歯周基本治療の重要性を学んだ一症例

植原 俊雄

キーワード：モチベーション，歯周基本治療，SPT

【はじめに】患者に歯周基本治療を実施し、モチベーションを高めた上で歯周外科治療、歯周-矯正治療によって審美性と咬合咀嚼機能を改善し、SPTに入ってからでもブラークコントロールを徹底した症例を報告する。

【症例の概要】患者：36歳女性 初診日：2016年8月来院 主訴：奥歯の歯肉が腫れ歯も揺れて噛みづらくなった。他院で拔牙と言われたために歯周専門医を調べて来院した。まだ拔牙はしたくない。

【診査・検査所見】歯肉の一部に発赤、腫脹、排膿が見られ、PCRは84.8%、BOPは43.5%、 $\geq 4\text{mm}$ PPDは93.4%、PISAは1977.6mm²デンタルX線写真では垂直性骨吸収が散見され、23、24、32、42、46は根尖まで達する骨吸収が明瞭で、特に25は顕著に認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージIV グレードC

【治療計画】1. 歯周基本治療：患者教育、ブラッシング指導、2. 再評価、3. 歯周外科治療、4. 再評価、5. 歯周-矯正治療、6. 再評価、7. 口腔機能回復治療、8. SPT

【治療経過】今までブラッシング指導を受けたことがなく、おもに電動歯ブラシを使用していた患者に歯ブラシの持ち方から指導を始めた。モチベーションは高く維持することができたがPCR値が伴わず、来院回数を多くし指導時間を長くしてブラークコントロールを続け口腔機能回復治療を終了することができた。その後SPTに入ってからでもブラッシング指導を継続していたが、再度歯周外科治療をすることになった。

【考察・まとめ】初診から9年が経過し、モチベーションは高く維持しようとする患者の努力はうかがえる。今後も患者と共に長期的な管理が必要になると考える。

DP-57

二次性咬合性外傷を伴う広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）に対して，包括的治療を行なった一症例

岡田 宗大

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®，二次性咬合性外傷

【症例の概要】主訴：左上奥歯が痛くて噛めない 患者：54歳男性 初診日：2018年7月10日 全身的既往：境界型糖尿病 歯科的既往：左上の奥歯が痛くて噛めなくなり，歯周病の状態が心配になった。口腔内所見：全顎的に歯肉の腫脹，発赤を認める。PCR：58%，BOP：48%，PDが4mm以上の部位は49.4%，6mm以上の部位は26.7%であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ グレードC）

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過・治療成績】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周組織再生療法（リグロス®）：15, 16, 17, 46, 47 フラップキュレタージュ：11, 12, 13, 21, 22 歯肉弁根尖側移動術：36, 37 インプラント治療（サイナスリフト併用）26, 27 ④再評価 ⑤31, 32, 33, 41, 42, 43 部分矯正 ⑥口腔機能回復治療 ⑦ナイトガード作製 ⑧SPT リグロス®による歯周組織再生療法を行なった15骨欠損部はPPDが減少し，エックス線写真上でも不透過性が充進したもの，頰側近心，口蓋側近心に4mmのポケットが残存しており，再発に注意が必要であった。歯周外科後再評価後のブラークコントロールは，PCR10%以下に維持されており良好である。

【考察・結論】本症例では二次性咬合性外傷を伴うステージⅢ グレードCの広汎型慢性歯周炎に対して，基本治療中に早期接触や側方運動時の平衡側での干渉を咬合調整で除去し，歯周治療用装置の装着し咬合の安定を図った。二次性咬合性外傷の要因を基本治療中に除去することができたため，その後のリグロス®を用いた歯周組織再生療法では，良好なアタッチメントゲインが得ることができたと考えられる。

DP-59

2型糖尿病を有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対して自家歯牙移植を行った5年経過症例

寺本 祐二

キーワード：2型糖尿病，慢性歯周炎，自家歯牙移植

【症例の概要】患者：45歳男性。初診：2019年5月。主訴：歯肉からの出血が気になる。全身既往歴：2型糖尿病（初診時HbA1c 7.9%，空腹時血糖221mg/dl，ケトン体陰性），高血圧症，脂肪肝。喫煙歴：なし。PPD 4-5mm：53.4%，6mm以上：5.7%，BOP：81.6%，PCR：73.3%，PISA：2010.7mm²。エックス線写真にて37の歯肉縁下に及ぶ齶蝕を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）

【治療方針】1)内科主治医に対診 2)歯周基本治療，口腔衛生指導 3)再評価 4)歯牙移植（38→37部），抜歯（18, 48）歯周外科治療（16, 17, 45, 46, 47） 5)再評価 6)口腔機能回復治療 7)SPT

【治療経過】歯周基本治療とともに内科主治医と歯科歯科連携の下，内科での糖尿病のコントロールと徹底的な口腔衛生指導を行った。全身状態も口腔衛生状態も改善がみられHbA1c 6.9%以下，PCR20%以下になってから自家歯牙移植を施行した。さらに智歯抜歯，歯周外科手術を行い，いずれも創部の治癒は良好で安定した歯周状態を獲得した。初診から5年以上経過して現在はHbA1c 6.7%，空腹時血糖116mg/dl，ケトン体陰性で，SPTに欠かさず来院している。

【考察・結論】糖尿病患者に自家歯牙移植を行ったという症例報告は我々が渉猟しえた範囲ではわずか3例だった。自験例では移植後5年経過するが，移植歯周囲の歯槽骨の吸収像もみられず良好に経過している。良好に経過している要因としては，初診時のHbA1c 7.9%から移植手術時HbA1c 6.9%，現在はHbA1c 6.7%に改善したこと，また，PCR20%以下に著しく改善したことが考えられる。今後も継続的なSPTを行い全身状態を含め注意深く経過を診ていくことが肝要である。

DP-58

歯根損傷のない歯内歯周病変Grade 3を伴う広汎型慢性歯周炎 Stage IV Grade C患者に歯周組織再生療法を行なった一症例

前川 祥吾

キーワード：歯周組織再生療法，歯内歯周病変，自家骨移植，歯周炎ステージⅣ

【症例の概要】患者：64歳男性 初診：2012年10月12日 主訴：上顎前歯がぐらぐらする。全身的既往歴：高血圧，脳梗塞 喫煙歴：過去喫煙 現病歴：2012年夏に当院を受診。脳梗塞を経験し，仕事の定年退職を機に健康に留意するようになり，当院へ来院。

【臨床所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹を認め，深い歯周ポケットおよび歯の動揺が認められた。主訴である21や13には根尖1/3以上に及ぶおわん状のエックス線透過像を認め，下顎前歯部を除き全顎的に重度の骨吸収を認めた。

【診断名】広汎型慢性歯周炎 Stage IV, Grade C, 二次性咬合性外傷，歯内歯周病変 Grade 3

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. 補綴治療 6. SPT

【治療経過】口腔衛生指導後，スケーリング・ルートプレーニングを行い，16, 21, 25, 26, 44を抜歯し，歯周治療用装置を装着した。歯内歯周病変に罹患していた13に感染根管治療を行い，暫間固定を行った。再評価時のPPDは13および12を除いて全歯3mm以内となった。13には根尖に及ぶおわん状の骨欠損を認めたが，自家骨移植を伴う組織再生誘導法にて歯の保存を試みた。歯肉退縮が起こったものの，PPDは術後半年以降で全歯3mm以下となり，動揺も改善した。補綴治療を行い最終評価にて歯周組織の状態が安定していることを確認し，SPTへ移行した。

【考察・まとめ】予後不良と思われた歯内歯周病変を伴う13に対し歯周組織再生療法を行ったことで咬合状態の鍵となる犬歯を保存することができた。再生療法後10年経過した現在に至るまで歯周組織の状態は安定し，経過は良好である。

DP-60

患者背景を考慮したStage IV Grade Cへ歯周治療を行った1症例

熱田 互

キーワード：患者背景，歯周組織再生療法，2次固定

【症例の概要】患者は42歳女性。重度な骨吸収を認め。主訴は16欠損へのインプラント治療であった。初診時，歯周病治療の必要性を説明し，歯周基本治療から行うこととなった。患者は，年齢を考慮し2年以内に第2子妊娠を希望していた。歯の欠損部位は16, 27, 37, 47であり，義歯を装着するには欠損部位が少なく，補綴装置の設計について工夫をした。

【治療方針】歯周基本治療，再評価，歯周組織再生療法，再評価，補綴装置による機能回復とし，2年以内に終わらせることとした。

【治療経過・治療成績】歯周基本治療を行い，保存不可と診断した部位の抜歯，二次性咬合性外傷部位への咬合調整，唇巻き込み習癖への指導（MFT）を行った。再評価後，歯周組織再生療法を11, 24, 26, 35, 45はbFGF（リグロス®，科研製薬株式会社）単体，17, 15はbFGFとCO3Ap顆粒（サイトランスグラニュール，GC）を混和して使用した。【考察】患者はまだ42歳と若く，歯周治療の回復力は良好であると判断したが，一次固定での補綴装置は修理対応が難しいと考え，機能回復のための補綴装置として，二次固定での歯周治療装置を兼ねた患者可撤式義歯を装着した。

【結論】現在，治療後2年が経過したが，無事第2子も出産でき，口腔内も安定している。歯周基本治療に加え，歯周組織再生療法および二次固定による補綴装置の有用性が示唆された。

DP-61

多発性硬化症を有する広汎型重度慢性歯周炎患者に
非外科で対応した10年症例

小野 智弘

キーワード：多発性硬化症、広汎型重度慢性歯周炎、非外科、易感染性

【症例の概要】患者：64歳女性 主訴：左下奥が腫れてかめない 全身既往歴：多発性硬化症：10年以上前に発症して視神経障害、感覚障害、軽度歩行障害を併発している。ステロイド剤〈プレドニン0.5mg/日〉服用中

【診査・検査所見】全顎的な歯肉発赤・腫脹、排膿を認める。X線から水平的な骨吸収像、一部に垂直的骨吸収を認める。PPD $\geq$ 4mm53.9%, PCR96.9%

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③口腔機能回復治療 ④SPT
【経過】1) 歯周基本治療：TBI, SC, SRP, 11, 18, 28, 37抜歯（上顎前歯暫間補綴）2) 再評価 3) 最終補綴 4) SPT

【考察・まとめ】多発性硬化症患者は日本では10万人に14～18人程度いるとされ近年増加傾向にある。治療薬（ステロイド等）は免疫を低下させ、易感染性により歯肉と歯周炎に罹患するリスクが上がる報告がある。本症例は神経内科主治医と連携し体調に合わせて治療を進めた。感染リスクを考慮して抗生剤の前投与した上で歯周基本治療を行った。観血処置時には急性副腎不全を防ぐためにプレドニン増量によるステロイドカバーを行った。最終補綴後はSPTに移行し、10年にわたり安定を保っている。多発性硬化症に関しては新たな治療（インターフェロン療法など）も行われ安定している。当症例は治療時の感染リスク・治療のストレス・観血処置に対するリスク・ご本人の体調・心理状態などへの配慮、ご家族の協力獲得などを元に治療を進め、良好な経過を得られた。今後高齢者社会において増加すると思われる、有病者への専門的な歯周病治療を経験することができた貴重な症例である。

DP-63

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った1症例

志茂 泰教

キーワード：広汎型慢性歯周炎、垂直性骨欠損、歯周組織再生療法

【症例の概要】患者：37歳男性（初診2020年2月）主訴：歯に動揺があり、特に24に咬合痛、歯肉腫脹を繰り返している。現病歴：約半年前に24に咬合痛を自覚し、近医を受診した。全顎的にSRPを行ったが症状が改善しないため当院を受診。全身既往歴はなく、2年前より禁煙しているが、約15年間1日10本程度喫煙していた。

【検査所見】歯肉の発赤、腫脹は軽度に見られ、PPD平均4.3mm、6mm以上22.4%で全顎的に深い歯周ポケットが認められた。初診時PCR50.9%, BOP44.8%で口腔清掃状態は不良であった。16, 22, 27, 33, 35, 46, 47に垂直性の骨欠損、24は根尖に及ぶ骨吸収が認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】歯周基本治療として口腔清掃指導、咬合調整、全顎的にSRPを行った。再評価にて24の保存は困難と判断し抜歯を行った。16, 22, 27, 33, 35, 45, 46, 47に6mm以上のPPDが残存し、垂直性骨欠損の改善のためリグロス®とサイトランスグラニュール®を併用した歯周組織再生療法を行った。17, 13は歯肉剥離掻爬術を行った。その後、再評価にてPPDの減少と骨欠損形態の改善を認めたため、口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】歯周組織再生療法ではリグロス®の細胞増殖及び血管新生の促進により良好な歯周組織の治癒をもたらすこと、またサイトランスグラニュール®を併用し炭酸アパタイトが細胞の足場となることを期待した。全顎的に多くはPPD4mm以下と改善したが、17遠心にPPD6mmが残存しているため、今後も3ヵ月に1度のSPTにて炎症と力のコントロールを行い、注意深く経過を見ていく予定である。

DP-62

上顎前歯部の重度歯周組織破壊に対して歯周基本治療を行った25年経過症例

柴 秀樹

キーワード：歯周基本治療、抜髄、咬合機能回復

【はじめに】咬合性外傷を伴う著しく歯周組織が破壊された上顎前歯部に対して、歯周基本治療（炎症のコントロール、咬合の安定など）を行い、25年間良好に経過している症例を報告する。

【初診】患者：46歳、女性。主訴：咀嚼困難。現病歴：初診20年前に歯周病を指摘されるも放置していた。咬合機能障害によって食事困難となり、精査求めて本院歯科を受診した。

【診査・検査所見】全顎的に著しい水平的歯槽骨吸収があり、特に上顎前歯部の歯槽骨吸収は歯根長の1/4から根尖部付近まで及んでいた。臼歯部咬合崩壊による咬合性外傷が上顎6前歯に認められた。既往歴：特記事項なし。家族歴：特記事項なし。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅣ グレードC）

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 最終補綴（審美改善治療） 4) SPT

【治療経過】歯周基本治療（暫間義歯の装着、上顎前歯の暫間固定など）を行った。引き続き、咬合挙上を行い、上顎中切歯と側切歯を口蓋側へ傾斜させ、咬合力の分散方向を改善するとともに、審美的改善と永久固定のため、ラバーダム装着下で抜髄し、連結前装冠を装着した。

【考察・まとめ】臨床所見から保存困難と考えられた上顎前歯が、歯周基本治療によって、25年間良好に保存できている。歯周炎罹患歯の長期保存には、包括的な歯科治療（歯周基本治療（感染制御に基づく歯内療法を含む）、補綴治療、咬合治療およびメンテナンス、SPT）が不可欠であることを確認した。

DP-64

広汎型重度慢性歯周炎に対してFGF-2製剤と炭酸アパタイトを併用した歯周組織再生療法を行った症例
7年経過

永野 正司

キーワード：モチベーション、重度慢性歯周炎、歯周外科治療、ブラキシズム

【はじめに】歯周外科治療の同意が得られず徹底した歯周基本治療後SPTに移行したが、局所に病状進行を認めたため歯周外科治療（歯周組織再生療法）を行い良好な状態を維持しているので報告する。

【症例概要】29歳女性下顎左側臼歯部歯肉腫脹。気になるところだけの治療希望。歯科通院歴は殆どない。非喫煙者。全顎的にPC不良。口臭、ブラッシング時の出血、喰いしばりの自覚あり。上下顎外側に骨隆起あり。PPD4～7mm82.7% PCR97.4% BOP92%SPT中にブローピングデプスが6mmを超え、ブローピング時の出血が認められたため「病状進行」と判断。エックス線画像における骨吸収の進行、動揺度の増加などが認められたので歯周外科治療を再度行う必要があると説明し同意を得た。SPT中にナイトガード使用

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅢ グレードB）

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③SPT

【治療経過】①歯周基本治療（口腔衛生指導SRP咬合調整）②再評価 ③再SRP ④再評価（ナイトガード）⑤SPT ⑥再評価 ⑦#34, 36歯周外科治療 ⑧再評価 ⑨SPT

【考察まとめ】病変の進行が休止した歯周組織を長期にわたり病状安定させるには、炎症のコントロール（セルフケア、プロフェッショナルケア）及び力のコントロール（咬合調整、ナイトガード）が重要であることの再認識をさせられた。今後さらに口腔衛生指導、動機付けを行い、必要ならSRP、咬合調整を中心に原因除去に努めたい。

DP-65

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周再生療法を行った一症例

池田 達智

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生療法、リグロス®、サイトランス®グラニュール

【症例の概要】患者：44歳、男性 初診日：2022年10月 主訴：前歯で抜歯と言われたが方法がないのか知りたい。口腔既往歴：40歳頃に歯周病と診断を受け、複数本抜歯を行った。定期的な検診していたが徐々に悪化し、抜歯を勧められたため転院し、当院受診

【診査・検査所見】PISA：521.5mm²。PESA：1756.7mm²。全顎平均PD：3.5mm、4mm以上のPD部位率：31.3%、6mm以上のPDを有する歯数：6歯、オレリーのPCR39.0%で全顎的にプラークは少量であるが、歯間部にはやや残っていた。全体的なエックス線での骨吸収は前歯部で歯根長15%以上1/3以下の水平性骨吸収、15近心。22遠心。46近心に垂直性骨吸収、46に根尖部透過像が認められた。骨吸収最大部位は22遠心で歯根長92.2%、骨吸収%/年齢比は2.10であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ グレードC） 二次性咬合性外傷（22.46）

【治療方針】（1）歯周基本治療（2）再評価（3）歯周外科処置（4）再評価（5）口腔機能回復治療（6）再評価（7）SPT

【治療経過】歯周基本治療により病因の除去を図った。PCRは早期に低下した。22咬合調整、22-23暫間固定、46根管治療、プロビジョナルレストレーション作製、歯肉縁上、縁下のスケーリング、ルートブレーニングを行った。12.36にポケットの残存を認めたためFGF-2、サイトランス®グラニュールを用いた歯周再生療法を行った。再評価後補綴治療を行いポケットの改善が認められたためSPTに移行した。

【考察・結論】今回、垂直性骨欠損に対しリグロス®とサイトランス®グラニュールを併用し歯周組織再生療法を行ったところ良好な治療結果が得られた。今後も慎重なSPTをおこない歯周組織の長期的安定の維持に努めていく予定である。

DP-67

ガミースマイルに対する上顎前歯圧下を伴う非外科的矯正歯科治療：上顎前歯圧下に伴う歯周組織の変化と留意点

宮澤 健

キーワード：ガミースマイル、矯正歯科治療、歯肉切除術、歯冠延長術、骨リモデリング

【症例の概要】患者は18歳の女性。重度のガミースマイルを伴う上顎前突の改善のため、矯正歯科治療を行なった。上顎前歯の顕著な圧下を行なったところ歯の動きに歯周組織が追従できず、上顎前歯部唇側において歯肉切除術、口蓋側において骨整形を伴う外科的歯冠延長術が必要となった。矯正歯科治療と歯周外科治療を併用することで重度のガミースマイルの改善を行うことができた。

【治療方針】診断の結果、上下顎第一小臼歯抜去を伴うマルチブラケット治療を行うこととした。また、歯科矯正用アンカースクリューと改良型パララルバーを用いて上顎前歯の圧下を行い、ガミースマイルの改善を行うことを計画した。

【治療経過・治療成績】上顎前歯圧下終了後に上顎前歯部が歯肉に埋入している所見を認めた。歯周精密検査および歯科用コーンビームCT画像の所見より上顎前歯部唇側において歯肉切除術、口蓋側において骨整形を伴う外科的歯冠延長術を施行することとした。治療結果として、上顎前歯は5.0mmの圧下が認められ、重度のガミースマイルの改善が認められた。動的治療終了後25か月後において、ガミースマイルの再発は認められず、上顎前歯口蓋部歯肉および歯槽骨も安定した状態を維持していた。

【考察・結論】上顎前歯圧下に歯肉および歯槽骨の改築が追従しない場合、歯周組織検査および歯科用コーンビームCT画像所見に基づき、適切な歯周外科治療を行うことで、骨縁上組織付着の回復が可能となり、動的治療終了後の安定した歯周組織の獲得が期待できることが示唆された。

DP-66

広汎型慢性歯周炎ステージⅣグレードCに対して咬合再構成を行った症例

加部 晶也

キーワード：咬合再構成、歯周再生外科、矯正治療

【症例の概要】患者：57歳、男性。初診2019年8月31日。主訴：歯肉がよく腫れる。2週間前に左下が腫れた。全身既往歴：高血圧症、非喫煙者。現症：45、46、47は欠損しており、残存歯の多くに歯の病的移動を認めた。PCRは89.0%と不良で、BOPは72.0%に認め、4mm以上のポケットは56.0%、6mm以上のポケットは33.0%に認めた。16、17の欠損および進行した歯周炎により上下前歯部のフレアーアウトと歯間離開、また咬合高径の低下を呈している。歯科的既往歴として、元々空隙歯列ではなく、40歳くらいから歯間離開と11の挺出を自覚していた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC

【治療方針】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 矯正治療、4) 歯周再生外科、5) 再評価、6) 口腔機能回復治療、7) 再評価、8) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療（OHI、SRP）、抜歯（24、26、27、36、37、38）、根管治療（16、17、25）、歯周治療用装置、2) 再評価、3) 矯正治療、4) 歯周再生外科（15、14、13、12、11、21、22、23）、5) 再評価、6) 口腔機能回復治療（インプラント36、37、45、46）（補綴治療17、16、15、14、13、12、11、21、22、23、24、25、26、27、36、37、45、46、47）、7) 再評価、8) SPT

【考察・結論】今回、ステージⅣグレードCに対して咬合再構成を行い、歯周組織の改善と安定した咬合を得られた。今後もリスク因子に注意を払いながら、SPTを継続し、歯周組織の長期安定に努めていく。

DP-68

広汎型慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った5年経過症例

秋田 吉輝

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生療法、垂直性骨欠損

【症例の概要】患者：40歳女性 初診：2011年11月 主訴：歯周病が全顎的に進行している為、他医院より全顎的な歯周病精査及び治療希望 全身既往歴：特記事項なし 喫煙歴なし 口腔内所見：プラークコントロールの不良（初診時PCR55.5%）及び咬合性外傷が原因と思われる歯槽骨の吸収が認められた。X線所見：16 12 11 26 27 35 36 47に垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】歯周基本治療（口腔衛生指導 スケーリング ルートブレーニング）を行い、再評価後Emdogain（EMD）とBio-Oss®を用いた歯周組織再生療法を含む歯周外科治療を行った。術後の再評価において歯周ポケットが4mm以下に改善しX線写真上の歯槽骨の再生も認められた。その後SPTに移行した。

【考察・結論】本症例は全顎的に著名な歯槽骨の吸収が認められ、プラークコントロールの不良及び臼歯部での咬合が過度に加わり歯槽骨の吸収が起こったと推測される。Emdogain（EMD）とBio-Oss®を用いた歯周組織再生療法及び咬合のコントロールを行うことにより良好な歯周組織の回復を得ることができた。SPTに移行して5年経過したが、安定した状態を維持している。

DP-69

糖尿病患者に外傷性咬合の除去と抗菌療法を併用し
歯周組織再生療法を行った1症例

山脇 勲

キーワード：広範型慢性歯周炎，2型糖尿病，歯周組織再生療法

【症例の概要】69歳の男性。左下の歯の動揺とブラッシング時の出血を主訴として来院。36-37部の歯肉腫脹を自覚し、他院で除石処置と半年毎の定期検診を受けたが改善せず、歯周病の専門的治療を希望されたため当院に紹介。50歳の時に2型糖尿病と診断され、現在はHbA1c 6.8%を維持。

【治療方針】歯周基本治療としてブラークコントロールの改善、口腔清掃指導後に全顎スケーリングおよび歯周ポケットの深さが4mm以上の部位にはSRPを行った。また16に感染根管治療を行ったあと、暫間被覆冠を装着した。46は暫間被覆冠を装着。36は動揺を認め、36, 37間のコンタクト不良も認めたため、A-splintによる暫間固定を行った。側方運動時の平衡側の干渉を認めたので咬合調整後、ブラキシズムへの対応としてナイトガードを装着した。その後、13-17部と33-37部にFGF-2による歯周組織再生療法（自家骨併用）、44-47部にFGF-2による歯周組織再生療法を行い、最終補綴物を装着しSPTを継続。

【治療経過・治療成績】術後6か月後に口腔機能回復治療として、16と46に全部鋳造冠装着、36と37に連結インレー装着を行った。全顎平均ブローピングデプスは3mmまで回復し、PCRも1.8%まで改善した。

【考察】長期間にわたり医科で糖尿病治療を継続していたが、HbA1cが6.8%以下まで下げることができなかった。しかし、歯周治療を開始し、歯周基本治療終了時には6.5%まで改善し、SPTでは6.3%の状態を維持できており、これは歯周治療によりPISAが減少することでHbA1cの値の改善に寄与していると考えられた。

【結論】歯周組織再生療法を行う前に、適切な歯周基本治療で原因除去を行うことでHbA1cを改善でき、良好な予後を維持できる。

DP-70

慢性歯周炎患者に対しbFGF製剤を使った歯周組織
再生療法を行った1症例

中村 太志

キーワード：歯周組織再生療法，bFGF，慢性歯周炎

【はじめに】歯周組織再生療法におけるbFGFの適用が認可され8年が経過した。今回、認可初期にbFGFを使った歯周組織再生療法を実施し、良好な結果が得られたので報告する。

【症例の概要】患者：74歳女性。初診：2016年2月5日 主訴：右上の歯がぐらぐらする。

【検査所見】現在歯数：27歯、PPD：平均3.6mm、4mm以上部位45.1%、6mm以上部位11.1%、ブローピング時の出血：51.9%、PESA：2089.2mm²、PISA：1375.3mm²、初診時PCR：38%

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージIV，グレードC）

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価検査 3) 歯周外科手術 4) 再評価検査 5) 口腔機能回復療法 6) 再評価検査 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療後の再評価検査で、47歯および36歯に4mm以上の歯周ポケットが残存していたため、歯周外科手術を実施した。36歯は近心に垂直性骨欠損を認めたことから、当初GTR法を予定していたが、bFGF製剤が認可されたことを受け、リグロス®を使った治療に変更した。47歯は根面のデブリッドメントを目的としたフラップ手術を実施した。手術後6ヶ月で、36歯近心の歯槽骨再生が確認されたため、口腔機能回復療法を実施しSPTへ移行した。現在、bFGF適応後8年が経過しているが、歯周組織は安定した状態を維持している。

【まとめおよび考察】手術時に75歳と高齢であったにもかかわらず、bFGF製剤を使った歯周組織再生療法により良好な結果が得られている。臼歯部の咬合支持が少なく、残存歯への咬合性外傷のリスクが懸念されることから、今後は定期的な咬合関係の確認と咬合調整を行う予定である。また、加齢に伴いセルフケアが困難になると予想されるため、リコール間隔を調整しながらSPTを継続していく予定である。

DP-71

根分岐部病変を有する広汎型侵襲性歯周炎に対して
歯周組織再生療法を行った一症例

大野-片山 知子

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，根分岐部病変，歯周組織再生療法

【症例の概要】46歳女性。初診日：2024年1月。主訴：歯が抜けそう。全身既往歴：甲状腺乳頭がん，喘息

【現病歴】2005年ごろから他院にて3か月ごとの予防処置を受けてきた。2021年から歯の動揺が見られ、抜歯および義歯を装着したが、他の歯が抜けそうになったため精査加療を希望し受診。歯周組織検査所見：PPD≧4mmの部位は臼歯部に限局し、特に24, 25, 26, 27, 47, 48でPPD≧6mm。根分岐部病変は26, 27でClass2。動揺度は47, 48で2-3度、BOP 10%、PCR 5.4%。X線所見：臼歯部に垂直性骨欠損が見られ、特に26, 27, 47, 48は根尖付近に及んだ。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎，ステージIV，グレードC

【治療方針】歯周基本治療後、歯周外科治療（リグロス®による歯周再生療法）および補綴治療を経てSPTを継続する。

【治療経過】47, 48を抜歯後、SRPを行った。再評価後、2壁性もしくは3壁性骨欠損を有する上下顎左側臼歯部に対しリグロス®を用いた歯周再生療法を行った。再評価後、36, 37の補綴処置を経て、SPTを行っている。26, 27間はPPDが4-5mmに減少し、臨床的炎症所見は特に見られない。

【考察・結論】本患者は、30代前半から予防歯科治療を受けており、PCRは良好であるにも関わらず、臼歯部に限局して歯周炎が進行した。同時期に、妹も他院にて臼歯部の歯周組織再生療法を受けており、歯周病の発症・進行には、何らかの家族性の環境因子や遺伝性素因がある可能性を有する。よって歯周病のハイリスク患者と捉え、継続的なSPTを継続する必要があると考える。

DP-72

広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードA）患者
に対して包括的歯周治療を行った一症例

河原 健人

キーワード：広汎型慢性歯周炎，包括的歯周治療，歯周外科治療

【症例の概要】患者：48歳男性 初診：2021年10月 主訴：口の中で悪い所ないか見てほしい 全身既往歴：特になし（BMI：24.4）喫煙歴：20歳から38歳まで1日20本ほど喫煙しており、現在は10年間禁煙している 口腔既往歴：2019年に16, 17の根管治療を行ったがフィステルより排膿が止まらず、抜歯を行う。16, 17は義歯にて補綴したが、使用していない 現症：全顎的に歯肉発赤と腫脹を認める。PCRは33.7%、BOP率は28.8%、4mm以上のPPDは30.1%、6mm以上のPPDは2.6%、デンタルX線にて26と27間、35と36間に垂直性骨欠損を認めた。27, 36は根分岐部に透過像を認めるがファークーションプローブを挿入できなかった。

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復療法 ⑥SPT

【治療経過・治療成績】口腔清掃指導、SC、SRPを行った。11と24にカリエスを認め、CR充填を行った。44と45のメタルインレーが脱離・紛失したため、再形成・装着を行った。46の根尖に透過像を確認したため、再根管治療を行った。再評価で4mm以上のPDが26, 27, 35に、6mm以上のPDが36に残存した。26, 27, 35, 36に歯肉剥離掻爬術を行った。再評価で全顎的に安定した結果が確認できた。あまり使用していなかった16, 17欠損部の部分床義歯を調整して使用するよう説明し、46に歯冠補綴を行い、SPTへ移行した。

【考察】患者は歯周治療を受けて来なかった。歯周治療を行った結果、セルフケアを維持しており、定期的なメンテナンスにも積極的に受けていることからSPT移行後も良好な歯周組織を維持していると考ええる。今まで使用しなかった義歯を使用することも歯周組織を悪化させない要因と考える。

【結論】セルフケアの維持と定期的なメンテナンス、義歯の使用が良好な歯周組織を維持する。

DP-73

広汎型侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った17年経過症例

能登原 靖宏

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、エムドゲイン、GTR
【症例の概要】患者：21歳女性 初診：2007年2月 主訴：近医を受診した際、重度な歯周病を指摘され専門的歯周治療を勧められ来院。下顎前歯部の動揺は自覚。

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療（EMD、GTRによる歯周組織再生療法）④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT
【治療経過・治療成績】歯周基本治療終了後、根尖に及ぶ骨吸収と動揺のみられた31、32、41、42抜歯RPD装着。43、44、45、46部は3壁性の垂直性骨吸収の為、EMDを用いた歯周組織再生治療を行った。また、14部の垂直性骨吸収にEMDによる歯周組織再生治療を行う際、16部近心傾側根は根尖に及ぶ骨吸収の為抜去した。根面露出の認められた21部は非吸収性メンブレンを用いたGTR法を行った。二次手術時新生組織の形成は確認できたが露出根面の被覆は獲得できなかった。最終補綴時、下顎前歯部欠損は患者さんの年齢を考慮してBrで対応した。

【考察】初診時21歳で来院時には、コンプレックスの為なかなか口も開けてくれなかった患者さんも現在38歳。結婚や出産のため通院が困難な時期もあったが、継続的な歯周管理が奏功しSPT以降後、1本の歯も失わず、骨吸収の進行も認められず、現在も安定した状態で推移している。

【結論】侵襲性歯周炎に対して積極的な歯周治療は有効であると考えられるが、それ以上に長期に渡る歯周管理においては、患者さんのlife stageに応じた対応や、信頼関係が重要である。

DP-75

広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ グレードC）患者に対して包括的歯周治療を行った1症例

岩村 侑樹

キーワード：広汎型慢性歯周炎、包括的歯周治療、歯周組織再生療法
【症例の概要】患者：67歳男性 初診：2022年6月 主訴：口臭が気になる。医科的既往歴：58歳時よりイルベタン®を服薬。62歳時より補聴器を装着。歯科的既往歴：2～3か月前に妻から口臭を指摘され、全顎的な歯周治療を希望。喫煙歴：20歳から一日20本 現症：全顎的に歯肉乳頭歯肉と舌口蓋側縁歯肉の腫脹を認め、上下顎左右臼歯部と13は顕著。PPDは4～6mm16.0%，7mm以上14.2%。BOP率は46.3%で深い歯周ポケットを有する部位とほぼ一致。PISAは1241.6mm²，PESAは2040.7mm²。PCRは60.2%で主に歯間部にブラーク付着。13、16、34、36、37、46に垂直性骨欠損あり。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過】動機づけとして禁煙指導とブラークコントロールの重要性を説明。歯周基本治療では口腔清掃指導、SC、SRPを実施。歯周基本治療後PPDが4mm以上の13-17、33-37、44-46に歯肉剥離掻爬術を、2壁性骨欠損を有する34近心にはFGF-2を用いた歯周組織再生療法を実施。歯周外科6か月後に再評価を行い、14、15歯冠補綴、27CR修復後、SPTに移行。SPT中に37に歯周炎の急性発作による疼痛を訴えた為、再度ブラッシング指導と睡眠時ブラキシズムに対しての行動変容法を指導。

【考察、結論】本症例は歯周基本治療、禁煙指導、多数歯にわたる歯周外科、口腔機能回復治療と包括的歯周治療を行った。禁煙が早期に行えた事が、歯周組織の改善に大きく関与したと考えている。現在37は炎症のコントロールがされている状態であり、今後も口腔清掃指導と咬合性外傷の管理を引き続き実施していき、状況によっては暫間固定やオクルーザルスプリントの使用も検討している。

DP-74

歯列不正を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例

清水 智子

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、咬合性外傷、歯周外科治療

【症例の概要】患者：34歳女性 初診：2012年8月 主訴：前歯の動揺がひどくなった 全身既往歴：歯科恐怖症、2011・2013年に出産 現病歴：第一子の妊娠中に歯の動揺に気づいた。出産後に動揺が増して近医を受診、重度慢性歯周炎にて当科へ紹介となった。

【臨床所見】全顎的に歯頸部および辺縁歯肉に発赤、歯間乳頭に浮腫性歯肉腫脹を認め、一部排膿を認めた。また、空隙を伴った前歯部開咬症例であった。エックス線で歯根長1/2から1/3を超える骨吸収像を認めた。4mm以上PD：79.2%，BOP（+）：97.0%，O'LearyのPCR：45%，PISA：2929.1mm²。

【診断】広汎型慢性歯周炎（StageⅣ Grade C）

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療（矯正治療・インプラント治療）6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療としてブラークコントロール、スケーリング・ルートプレーニング、咬合調整、17・18・21・38・47抜歯、臼歯部暫間固定を行い、再評価後に12-15・24-27・36-37・45-47歯肉剥離掻爬術、16・26にインプラント治療を行った。21に歯槽堤増大術、24小帯切除術を行い、患者の希望により矯正はせず、ブリッジによる口腔機能回復治療後SPTへ移行した。

【考察】歯周外科治療を行ったことで歯周組織の状態が改善し、インプラント治療と連結固定により外傷性因子をコントロールしたことで歯周組織の安定が得られた。SPT時に咬合と炎症のコントロール、根面う蝕の予防、角化歯肉・角化粘膜幅の確認が必要である。

DP-76

侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例

大崎 忠夫

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、エムドゲイン®、GTR法

【はじめに】侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行い、定期的なSPTにより良好に経過している症例について報告する。本症例発表に際し、事前に本人の承諾を得ている。

【症例の概要】患者：34歳男性 初診：2014年5月 主訴：上下前歯の歯茎の腫れ、出血と動揺が気になる。喫煙歴：なし 現病歴：定期的な歯周病の検査や治療を受けておらず、自覚した症状から歯周病の進行が心配になり当院を受診した。

【診査・検査所見】PCRは50.9%で、4mm以上のPPDは44%、BOPは70.2%であった。全顎的に歯肉の発赤・腫脹が認められ、特に前歯部で著明であった。エックス線所見で多数の歯に骨吸収がみられ、14、27、47には深い垂直性骨吸収が認められた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で治療に対する組織の反応は良好であったが、残存した深い歯周ポケットに対しては、14にエムドゲイン®と自家骨移植を併用した歯周組織再生療法、27および47にGTR法（メンブレンとしてBio-Gide®を用い、骨移植剤としてBio-Oss®を併用した）、17、16、26、37には歯肉剥離掻爬術を行った。その後、歯周外科治療後の再評価でPPDが3mm以下に改善したことを確認し、口腔機能回復治療後、SPTに移行した。

【考察・結論】重度の歯槽骨破壊のみられた侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行うことで、垂直性骨欠損の改善による歯槽骨の平坦化がみられ、歯周組織の健康の維持、安定に寄与したと考えられた。初診から10年が経過した現在、3ヶ月毎のSPTと不断のセルフケアの維持により歯周組織は良好に保たれており、今後も注意深く経過を追う必要があると考えている。

DP-77

隣在歯のない上顎大臼歯隣接面Ⅱ度根分岐部病変に対しPseudo-papilla preservation techniqueを応用した1症例

佐野 哲也

キーワード：歯周組織再生療法，上顎大臼歯Ⅱ度根分岐部病変，pseudo-papilla preservation technique

【症例の概要】限局型慢性歯周炎 StageⅢ Grade Cの患者の隣在歯のない上顎右側第一大臼歯の近心Ⅱ度根分岐部病変に対し，歯周組織再生療法をおこなった症例を報告する。初診時47才，女性。初診日：2021年3月26日。上顎右側臼歯部の咬合痛を主訴として来院。特記すべき全身疾患なし。歯周組織検査をおこなったところ，PPD $\geq$ 4mmの部位が15箇所（10.9%），16の近心舌側部に垂直的PPD6mmのⅡ度根分岐部病変が存在していた。全顎的PCRは23.9%，BOPは23.9%であった。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周組織再生療法 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療後，6mmのPPDが残存した16近心部Ⅱ度根分岐部病変にpseudo-papilla preservation techniqueを用いて歯周組織再生療法を実施。歯周組織再生療法実施から9ヵ月後に再評価。病状が安定したため口腔機能回復治療を開始。⑬14 ⑮⑯にジルコニアブリッジを装着後，再評価をおこないSPTに移行した。歯周組織再生療法後，約1年半経過しているが歯周ポケットの再発は認められず，良好な経過を辿っている。

【考察】隣在歯のない上顎大臼歯Ⅱ度根分岐部病変に対しpseudo-papilla preservation techniqueを適用した場合，歯肉弁を剥離する範囲は狭くなるが，良好な術野は確保され，結果として上顎大臼歯隣接面においても歯周組織再生療法の難易度を下げた状況で実施出来ることが示唆された。

【結論】隣在歯のない上顎大臼歯Ⅱ度根分岐部病変に対しpseudo-papilla preservation techniqueを応用することで上顎大臼歯隣接面に歯周組織再生療法を適用出来ることが示唆された。

DP-79

歯内歯周病変を有する慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った14年経過症例

高野 清史

キーワード：歯内歯周病変，歯周組織再生療法，SPT

【症例の概要】患者：37歳男性 初診：2008年12月 主訴：左右の奥歯が嘔むと痛い，近隣の歯科医院からの紹介。現病歴：2年くらい前から左右臼歯部の腫脹・咬合痛があった。他院で歯周治療するも改善せず，当院に紹介となる。既往歴：全身的に特記事項なし。

【口腔内所見】全顎的に歯肉の発赤腫脹。PCR：55.2%，BOP（+）：46%，4mm以上の歯周ポケット33.9%で，歯肉縁上縁下歯石の沈着，不適合修復補綴物が認められ，過蓋咬合や欠損部放置による37，47の近心傾斜も認められた。

【診断名】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードB），歯内歯周病変（47），咬合性外傷

【治療方針】①主訴に対する治療 ②歯周基本治療 ③再評価 ④歯周外科処置 ⑤再評価 ⑥口腔機能回復治療 ⑦再評価 ⑧SPT

【治療経過】主訴である47は電気歯髄診断にて生活反応があったものの歯内歯周病変が疑われたため，根管治療を行った。その後，歯周基本治療（口腔衛生指導，スクレーリングルートプレーニングなど）を行い，不適合修復補綴物を除去し，Provisional restorationを装着した。再評価の後，33-35，37，38歯周組織再生療法，2ヵ月後には18-15歯周外科処置，47，45歯周組織再生療法を施行。再評価後に口腔機能回復治療を行い，SPTへ移行した。

【考察および結論】歯内歯周病変部位も根管治療と歯周組織再生療法の併用にて，歯周組織の再生が認められ，他の歯周外科部位でも経過は良好であった。その後3～4ヵ月毎のSPTを行い，現在14年良好に経過している。今後もブラキシズムなど注意しながらSPTを継続していく必要がある。

DP-78

上顎第一小臼歯の分岐部病変にEmdogainを行った18年経過症例

石原 典子

キーワード：エムドゲイン®，上顎第一小臼歯，分岐部病変

【症例の概要】右側上顎第一小臼歯遠心PPD9mmのⅠ度の分岐部病変を伴う症例において，2008年にEMD®を用いた歯周組織再生療法を行った。SPTへ移行した後，2016年に下顎との咬合関係を変えることにより，さらに歯周組織の安定が得られたため報告する。

【治療方針】1. 歯周病検査 2. 歯周基本治療 3. 再評価検査 4. 歯周外科治療 5. 再評価検査 6. 口腔機能回復治療 7. 最終評価，サポートペリオドントセラピー（SPT）

【治療経過・治療成績】患者75歳女性（初診2007年57歳）：主訴は歯と歯ぐきが痛いということで来院。52歳から不眠症でデパスを服薬。ブラキシズムあり。父親が歯周病であった。ブラキシズムに対してはTCH除去指導，歯間部の清掃不良に関しては歯間ブラシの選び方から使用方法の指導を診療毎に行った（現在も行っている）。右側上顎第一小臼歯遠心PD9mmのⅠ度の分岐部病変を伴う症例に2008年にEMD®を用いた歯周組織再生療法を行った。術後，PPDは4-5mmで安定して経過をしていたが，2016年に45のメタルボンドを取り外し，45を舌側へ若干咬合を変えることにより（矯正ではなく），歯周組織の安定がさらに得られるようになり，PPDは3mm，動揺度は1度から0度に安定した。36，37相当部は白斑症の既往があることと，義歯の違和感が強いことから，上顎の義歯は入れないこととしたが，夜間はマウスピースを使い，歯周組織の安定した経過を得た。

【考察・結論】本症例は術後17年経過し，相変わらずブラキシズムは存在するものの，全顎的PPDと動揺度に関して，安定した経過を得ている。45の咬合を，舌側へわずかに変えるだけでも歯周組織の安定が得られた。

DP-80

広汎型慢性歯周炎を伴う咬合崩壊症例

猪狩 寛晶

キーワード：広汎型慢性歯周炎，咬合崩壊，二次固定

【症例の概要】患者：55歳女性 初診：2012年7月。非喫煙者 主訴：右上の歯が腫れてぐらぐらする。歯を入りたい 全身の既往歴：特記事項なし 現症：口腔清掃状態は不良で，歯肉の発赤・腫脹，歯周ポケットからの排膿を認め，大臼歯部欠損に伴う咬合支持の弱体化により前歯部のフレアアウトを呈していた。また，左側臼歯部の挺出により補綴スペースの確保が困難な状態であった。初診時PCR：90.2%，6mm以上の歯周ポケット：18.6%，BOP：58.1%であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎 StageⅣ Grade B

【治療計画】1) 歯周基本治療・27抜歯・治療用義歯装着 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPTおよびメンテナンス

【治療経過】1) 口腔衛生指導，SRP，27抜歯，治療用義歯装着 2) 再評価 3) 12，13，15歯周外科治療（フラップ手術）4) 再評価 5) 顎内ゴムにて下顎前歯部のフレアアウトの改善およびプロビジョナルレストレーションにて顎位の模索，補綴治療 6) 再評価 7) メンテナンス

【考察・結論】治療用義歯装着後，ブラークコントロールの徹底と歯周基本治療により，残存歯の歯周組織および咀嚼機能の改善が認められた。下顎前歯部のフレアアウトは顎内ゴムと治療用義歯で改善し，顎位の安定も得られた。また，上下テレスコープ義歯により咬合および審美性が回復した。テレスコープ義歯は口腔衛生管理の容易性と二次固定効果を有し，広汎型慢性歯周炎を伴う咬合崩壊症例において有効な補綴方法の一つであると考えられる。補綴終了から9年が経過し，歯根破折で2歯を失ったものの歯周組織は安定しており，今後もSPTを通じ長期管理を継続する予定である。

DP-81

大うつ病性障害患者に対してリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い、骨欠損が改善した症例
鹿山 武海

キーワード：歯周組織再生療法、リグロス®, 広汎型慢性歯周炎

【症例の概要】2021年11月、女性62歳。下顎右側大白歯部の咬合痛を自覚し来院。全身既往歴：大うつ病性障害。平均PD 4mm, 以上PD部位率 65.5%, 6mm以上のPDを有する歯数 8歯, BOP 70.1%, PCR 86.2%であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科処置 4. 再評価 5. SPT

【治療経過】歯周基本治療中、うつ病による精神運動抑制によりブラッシングが困難の時期もあった。口腔清掃指導の度に表情の変化や、食欲低下の有無、やる気の低下などを確認することでうつ状態が悪化していないかどうか注意深く接した。歯周基本治療終了後、26, 27, 44, 45, 46, 47にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い、16, 17にフラップ手術を行った。

【考察・結論】現在、オレリーのPCR 5.4%, 平均PD 2.7mm, 4mm以上PD部位率 3.0%, 6mm以上のPDを有する歯数 0歯でBOP 3.6%と安定している。動揺度も全歯0である。今回の症例ではうつ病による精神運動抑制によりブラッシングが困難となり、口腔清掃状態が不良となったため、歯周疾患が進行した可能性が高い。そのため、患者自身の精神面や肉体面にも注意深く観察を行い、うつ病の状態を見極め、対応する必要がある。

DP-82

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対しインプラント治療を含めた包括的治療を行った一症例
大杉 勇人

キーワード：咬合性外傷、歯周組織再生療法、自家骨移植、インプラント治療

【症例の概要】73歳女性（初診2015年9月）。主訴は右下が噛むと響く。9年前に大腸がんと乳がんの既往がある。現存歯数は26本で、4mm以上の歯周ポケットは45%, BOP陽性率67%, PCR84.6%。12, 14, 21, 24, 25, 47に垂直性骨欠損が認められた。47は歯根破折、34は歯肉縁下う蝕が認められた。咬合接触では、24の早期接触が認められた。本症例発表は患者の同意を得ている。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】46は歯根破折、35は歯肉縁下う蝕のため抜歯した。その後、口腔清掃指導とSRP、また上顎切歯の不適合補綴物、左側小臼歯部の咬合平面は正のために暫間被覆冠を装着した。再評価後14はエナメルマトリックスタンパク（Emdogain®）と脱タンパクウシ骨ミネラル（Bio-Oss®）の併用、21は脱タンパクウシ骨ミネラル（Bio-Oss®）、24, 25は自家骨移植による歯周組織再生療法を行った。その後口腔機能回復治療として、インプラント治療と最終補綴物を装着しSPTへ移行した。

【考察・結論】歯周基本治療時に左側臼歯部の咬合平面は正を行ったことにより、咬合の安定を得ることができた。21, 24, 25の垂直性骨欠損部の歯周組織再生療法は良好な結果を得られた。歯周治療により固形空隙が広がり歯間部に食渣が入りやすくなったため定期的に口腔清掃指導を行い、現状を維持できるよう引き続きSPTを継続していく。

DP-83

広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例
栗林 拓也

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、MTM

【症例の概要】広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、全顎的な歯周基本治療、局所の歯周組織再生療法を行い、良好な結果が得られたので報告する。患者：60歳女性 初診：2011年4月 主訴：前歯が腫れて痛い、全体的にも腫れている 全身的既往歴：高血圧症 家族歴：特記事項なし 口腔内所見：上顎前歯の辺縁歯肉に特に、大きく発赤・腫脹が見受けられた。4mm以上のPPDは65%, 最大PPDは11部で9mm, BOPは80%, PCRは75%であった。エックス線所見：全顎的な水平性骨吸収、11部に部分的な垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅢ グレードB）

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療（歯周組織再生療法）4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療においてブラークコントロールの確立、全顎的スケーリング・ルートプレーニング、不適合補綴物の除去等を行った。再評価後、残存した深い歯周ポケットの改善を目的とした11部に歯周組織再生療法・MTMを行った。再評価後、良好な歯周組織の改善が認められた為、口腔機能回復治療を行いSPTへ移行した。現在ではSPT移行後、11年が経過しているが良好に推移している。

【考察・結論】広汎型重度慢性歯周炎患者に対して、歯周基本治療とその後の歯周組織再生療法・MTMにより、良好な結果が得られたと考えられる。今後も長期的な歯周組織の安定を維持するために、SPTを継続していく予定である。

DP-84

広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードBの患者に対して歯周治療と矯正治療を行い、良好な結果が得られた一症例
伊東 昌洋

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生療法、FGF-2

【症例の概要】初診：2021年11月。33歳女性。主訴：ブラッシング時の出血。全身既往歴：特記事項なし。

【診査・検査所見】全顎的に口腔衛生状態は不良（PCR：85.5%）で、歯肉の発赤・腫脹を認めた。歯周組織検査において、4mm以上の歯周ポケットの割合は57.5%でBOPは75.8%, PISAは1874.1mm²であった。17頰側にはⅡ度の根分岐部病変が存在した。デンタルエックス線検査において、全顎的に歯根長の1/3程度の水平性骨吸収像が存在し、歯肉縁下の根面に歯石の沈着を疑うエックス線不透過像を認めた。37近心には垂直性骨吸収像が存在した。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤矯正治療・口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過】歯周基本治療ではOHI, SRPとう蝕治療を行った。再評価時、37近心のPPDは3mmに改善し、デンタルエックス線画像上でも不透過性の充進を認めた。17頰側の根分岐部病変は残存していたため、FGF-2を使用した歯周組織再生療法を行った。再評価にて歯周組織が改善していたため、矯正治療・口腔機能回復治療の後、SPTに移行した（PISA：594mm²）。

【考察・結論】本症例は不潔性に歯周組織破壊が起こったと考えられる。患者は真面目な性格で、熱心にセルフケアに取り組んでくれたため、歯周基本治療の効果は大きかった。17部の歯周組織再生療法に関しては、明視野での根分岐部における的確なデブライドメントとFGF-2に対する宿主の反応が歯槽骨の再生につながったと考える。また、矯正治療により局所的リスク因子の排除もできたと考える。現在のPCを維持しながらSPTを行い、歯周病の再発を防止していく。

DP-85

広汎型慢性歯周炎（Stage III, Grade C）患者に対し
包括的歯周治療を行った一症例

東 仁

キーワード：包括的歯周治療、歯周組織再生療法、歯周形成手術
【症例の概要】患者：60歳女性。歯肉の腫脹を繰り返すため当院へ紹介された。家族歴と全身既往歴に特記事項無し。喫煙歴なし。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の腫脹と発赤が認められた。歯間部の清掃不良が多くPCRは76.0%、BOP（+）率は60.0%、PD $\geq$ 6mmの部位は3部位（2.0%）、PISAは1382.3mm²であった。エックス線写真所見では、35、36、46に骨縁下欠損と縁下歯石の顕著な沈着を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎 Stage III Grade C
【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT
【治療経過】歯周基本治療で口腔清掃指導と全顎的なSRPを行った。歯周基本治療後の再評価後、BOPが残存する部位に対してフラップ手術を行った。PD $\geq$ 6mmの骨縁下欠損に対してエナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法を行った。術後の再評価で全顎的に歯肉の炎症が改善しており、エックス線写真所見で顕著な歯周組織再生が認められた。35、46にPD=4mmが残存するものの、経過良好であるためSPTへ移行した。
【考察・結論】初診時から早期にブラッシングの改善が認められ、その他コンプライアンスも良好であるため歯周組織再生療法が適応可能と判断した。付着歯肉幅が不足している部位に対して、結合組織移植術を行ったことによりブラッシングの容易な口腔内環境になったと考えられる。今後も慎重にSPTを継続していく予定である。

DP-87

歯冠長延長術で審美性を回復しブリッジの維持を図った症例

横田 秀一

キーワード：フェルルール、審美性、歯冠長延長術
【症例の概要】患者は2019年10月、46部の破折による動揺を主訴に来院した。46抜歯後、38を同部に移植し主訴を解決した。が、4年前に装着した上顎前歯部のブリッジの両端が脱離しており、補綴物の再製作を計画した。当該部位に暫間被覆冠を装着したが、歯頸ラインは不揃いでしかも支台歯のフェルルールが不十分であった。そこで13、11、21に歯冠長延長術を行い、支台歯の維持を高めるとともに歯頸ラインを揃えて審美性の改善を図った。
【治療方針】歯周基本治療、再評価後、46部位へ38の移植と単冠による補綴を行う。上顎前歯部に対しては当初予定していなかった歯冠長延長術を行った上で、ブリッジによる最終補綴を行う。その後メインテナンスに移行する。
【治療経過】2019年10月に全顎のスケールルートブレーニングを行った。破折した46抜歯後、11月埋伏していた38を抜歯し、46部へ移植した。2021年1月前歯部ブリッジ除去後、暫間被覆冠装着。13、11、21、22、23の根管治療を行ったのちに2021年10月歯冠長延長術を行った。2022年1月に最終補綴としてブリッジ及び単冠の装着を行いメインテナンスを継続中。
【考察】前担当医によるブリッジ装着後、患者は前歯の突出と口唇閉鎖不全を訴えたが、再治療は行われなかった。11、21の唇側は厚く、マージンは鞍状で審美的意図があったが不満足で、一部が脱離していた。当院では歯頸ラインの不揃いやフェルルール不足を確認し、13、11、21に歯冠長延長術を施行。切縁の調整に苦労したがフェイスボウを活用し暫間被覆冠を修正しながら形態を決定。ブリッジは13～21を連結、22、23を単冠とし、機能面・審美性で患者の満足を得た。メインテナンス時には補綴物や46の状態を観察している。

DP-86

筋ジストロフィー症例における在宅歯周基本治療の
負担軽減に唾液持続吸引マウスピースが著しく有効
であった一例

小島 佑貴

キーワード：歯科医学、筋ジストロフィー、誤嚥性肺炎、在宅医療
【目的】医療ケア児や日常生活動作全介助で人工呼吸器を装着している症例などは、日常の口腔ケアさえ患者家族や介護スタッフに多大な負担となる。胃瘻増設済みであっても、若年患者では多量の唾液や歯石が原因の重篤な合併症がある。今回、在宅歯科診療を受けていた筋ジストロフィー患者に対し唾液持続吸引マウスピースを装着し、著しく口腔内環境の改善を認めた1症例を報告する。
【症例】患者：28歳男性。幼少期に筋ジストロフィーを発症し、数年前から人工呼吸器を装着しながらのベッド上生活であった。唾液吸引は10分に一度の頻度（一日で100回程度）で行なっていた。初診時患者家族より脱落した2cm大の歯石を提示され、脱落した歯石による誤嚥や気道閉塞リスクが非常に高い状態であった。1ヶ月に一度のスケールリングを行ったが、多量の唾液による歯石再沈着を繰り返した。患者家族・介護スタッフの負担も多大であったため、唾液持続吸引マウスピースを作製・使用することにした。
【結果】光学印象と部位ごとの印象のデータをCADで歯型構成し、3Dプリンタにて装置を作製した。装置を装着したところ、日中・夜間通じて口腔内吸引はほぼ0回となり、歯石沈着も著しく改善した。加えて患者家族・介護スタッフの負担も大幅に改善し、患者本人も不快を訴える回数が低下した。
【考察】近年急激に発展してきたデジタル技術や3Dプリンタによる装置作製は、今まで限界であった歯科医療を打破できる可能性がある。デバイスによる歯周治療改善による恩恵は、単に歯周炎軽減だけでなく、全身状態維持や周囲の負担軽減につながる可能性が示唆された。

歯科衛生士症例ポスター

(ポスター会場②)

5月24日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：30
	ポスター討論	16：30～17：10
	ポスター撤去	17：10～17：40

ベストデンタルハイジニスト賞

(第67回秋季学術大会)

HP-19 平野 恵実

再掲ベスト
デンタル
ハイジニスト

SPT中の口腔内変化から鉄欠乏性貧血の関与が疑われた一症例

平野 恵実

キーワード：慢性歯周炎，鉄欠乏性貧血，医科歯科連携

【はじめに】歯周治療では，さまざまな疾患に罹患している患者を診ることが多くある。医療面接時に全身疾患の有無や服用中の薬物の情報を得ることは可能であるが，患者の口腔内や全身状態から疾患に気づくことは難しい。今回SPTへ移行後，口腔内や全身状態の変化から鉄欠乏性貧血を疑い，医科への受診を促し，口腔内，全身状態ともに改善を認めた症例を報告する。

【症例の概要】患者：28才女性。初診日：2005年2月。主訴：歯周病が心配なので診てほしい。口腔内所見：PCR値58.0%であり，全顎的に辺縁歯肉の発赤，腫脹を認める。

【診断】慢性歯周炎 ステージⅡ グレードA

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 口腔機能回復治療 4. メインテナンスもしくはSPT

【治療経過】患者との信頼関係の構築のため，モチベーションに配慮し口腔衛生指導を行った。あわせて，口腔習癖に対する指導を含む歯周基本治療を実施し，再評価検査の結果，SPTへ移行した。SPTに移行し約12年が経過した後，歯冠破折や齲蝕が頻発し，患者に聴取したところ，氷や飴を噛み砕いていることがわかった。また爪の変形を認め，倦怠感の自覚を聴取できたことから鉄欠乏性貧血を疑い，医科受診を勧めた。鉄欠乏性貧血と診断され，加療中は口腔内状態も安定していたが，処方薬の服用を中止すると口腔内状態が悪化し，氷食症が再発した。現在は，医科の受診を再開し，口腔内状態も安定しており，SPTを継続している。

【考察・まとめ】壮年期の女性は心と身体に変化を生じやすく，それに伴い口腔内にも変化が現れやすい。本症例は，患者の口腔内所見の変化から患者の全身状態を観察し，鉄欠乏性貧血を疑い，医科との連携を図ることで奏効した症例である。このことから患者の口腔内に変化を認めた場合には，より一層，全身状態にも注視する必要があることが示された。

HP-01

歯周基本治療と患者の高いモチベーションの向上により炎症の改善がみられた一症例

小塩 秀美

キーワード：歯周基本治療、行動変容、セルフケア、SPT

【治療の概要】ブラッシング時の歯肉出血、42.43間に著名な歯肉の腫脹と出血がみられた患者に対して、モチベーション向上に成功し炎症の改善ができた症例を報告する。患者：51歳女性 初診日：2023年7月 主訴：ブラッシング時の歯肉出血、42.43間の歯肉腫脹、口臭が気になるのとこととで当院を受診。特記事項なし。

【診査所見】全顎的な骨吸収は認めない。下顎前歯間部、舌側面において多量の歯肉縁下歯石の沈着を認める。初診時BOP31.5% PCR58.0% 42.43間においては、頬舌的に歯肉出血、歯肉腫脹、多量の歯肉縁下歯石を認めた。骨吸収は認められずPPD最深部は42(6mm)43(5mm)であった。歯列は45が頬側転移し、咬合はディーブバイトである。

【診断】広汎型 慢性歯周炎 ステージⅢ グレードA

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③ナイトガード作成 ④SPT

【治療経過】患者は初診時よりOHIに対する反応はあまりよくなかったが、SRPとともにOHIも強化し、42.43間の歯肉の変化が自覚できるようになり、モチベーションが徐々に高くなっていった。歯周基本治療終了後の再評価にて42.43間において残存歯石が局所的に探知できた為、再SRPを行った。その結果、SPT移行時には42(BD)PPD6mm→2mm、43(MB)PPD5mm→2mmと改善しBOP(－)を維持できている。最新BOP3.6% PCR20.0%

【考察・結論】初診時はモチベーションが低かったが、治療を進めていくうえで患者との良好なラポールを築くことができた。歯周基本治療に対する結果は非常に良く、良好に維持できている。維持管理の徹底、信頼関係をより強化し、今後もSPTを継続していく。歯周基本治療やコミュニケーション、信頼関係を確立することにおいて歯科衛生士の役割が大きく重要だと実感した。

HP-03

広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードCの人工透析患者に歯周基本治療で対応して改善した一症例

出口 みき

キーワード：腎不全、人工透析、歯周基本治療、患者教育

【はじめに】人工透析治療中の広汎型歯周病患者に対し、徹底した歯周基本治療を行うことで良好な結果が得られたため報告する。

【初診】初診日：2022年8月 患者：50歳男性 主訴：左下奥の歯茎にできた口内炎が痛く食事ができない。既往歴：20年前に発症した糸球体腎炎から腎不全となり人工透析治療中である。

【診査・検査所見】37.38の頬側歯肉に自発痛を伴う潰瘍形成および、全顎的に歯肉の発赤・腫脹、多量の歯垢・歯石の沈着を認めた。総歯数32本、PPD4～5mm44.8%、6mm以上12.5%、BOP27.1%、PCR50.8%。デンタルX線検査にて、22に根尖まで及ぶ骨吸収、臼歯部にⅠ～Ⅱ度の根分岐部病変を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎、ステージⅢ、グレードC

【治療計画】1. 歯周基本治療（患者教育、口腔清掃指導、SRP、22根管治療、18.28.38.48抜歯）2. 再評価 3. SPT

【治療経過】人工透析治療中であるため観血的処置は慎重に行い、非外科的治療に終始した。歯肉の状態や理解度に合わせた口腔清掃指導および患者教育に力を入れたことで、歯周治療で一番重要なセルフケア確立に至った。その後SRPを経て22は状態が安定したため、根管治療は行わず経過観察とした。全顎的に歯周組織が改善したため18.28.38.48は保存しSPTへ移行した。

【考察】患者に合わせた口腔清掃指導、セルフケアとSRPにより、口腔内環境の改善を自覚したことが、患者の自信や治療意欲の再強化、セルフケアの確立へと繋がった。本症例はこのような正の循環により、歯周組織が大幅に改善した一症例である。今後も患者と信頼関係を構築し徹底した管理を継続することを通じて、生涯に亘って患者の口腔の健康維持に努めたい。

HP-02

当院の長期メインテナンス患者における歯の喪失率と喪失理由

西村 恵里

キーワード：サポータティブペリオドンタルセラピー（SPT）、歯の喪失、歯根破折、根管治療

【目的】積極的な歯周治療後の定期的なSPT中に発生する歯の喪失に関しては、多数の報告が存在する。その多くは大学病院などの厳密に管理された環境下での報告で、開業医における同様の報告は少ない。今回我々は、当院における重度歯周炎患者のSPT期間中に発生した歯の喪失と喪失理由を調査し、既存のデータと比較・検討を行った。

【材料と方法】積極的な歯周治療を終了し、定期的なSPTに移行後10年程度（平均10.4年）経過したステージⅢ以上の患者40名（男性12名、女性28名、初診時平均年齢55.3歳）の第三大臼歯を除く831本を対象とした。SPT中に喪失した歯数を調査し、喪失率を算出した。抜歯となった理由を①歯周炎の再発、②う蝕、③破折、④歯内療法的合併症に分類し、それぞれの割合を算出した。さらに、歯の位置、歯内療法の有無、切除療法の有無に細分化し、抜歯に至った期間を含め検討した。

【結果と考察】SPT中の喪失歯数は36歯、喪失率は4.3%であった。喪失理由は破折が24歯（66.7%）で最も多く、次いで歯周炎の再発が7歯（19.4%）であった。破折した歯の内訳は、大臼歯が13歯、その他の歯が11歯でやや大臼歯が多かった。また、破折した24歯のうち無髄歯の割合が23歯（95.8%）と突出して高く、全喪失歯に占める無髄歯の割合も36歯中31歯（86.1%）と高い値を示した。切除療法を行なった歯の喪失率は5歯（38.5%）であった。

【結論】SPT中に生じる歯の喪失は歯髄の有無と大きく関係することがうかがわれ、歯内療法をできる限り回避するとともに、SPT中の咬合の管理が重要であることが示唆された。

HP-04

2型糖尿病患者に対しライフステージの変化に応じた歯周治療を行った10年経過症例

佐藤 未奈子

キーワード：2型糖尿病、歯周－矯正治療、ライフステージ、モチベーション

【はじめに】日本歯周病学会のガイドラインによると糖尿病患者では歯周病の増悪が認められ、糖尿病コントロール下での歯周治療開始が推奨されている。今回、当院受診をきっかけに糖尿病治療を開始し、口腔内、全身状態ともに安定している症例について報告する。

【初診】初診日：2015年1月 患者：26歳女性 主訴：歯のぐらつき、歯周病の進行 現病歴：15歳で歯周病と診断、クリーニングを受けていた 全身的既往歴：2型糖尿病 19歳で診断、通院服薬等なし

【検査所見】PPD4mm以上38.3%、BOP47.8%、PCR56.7%、PISA1209.2mm² 全顎的に歯肉の発赤腫脹が認められ前歯部には叢生を認めた。X線写真から16近心、11遠心、26近心、36近遠心、42遠心、46近遠心に垂直的骨吸収像を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 StageⅢ Grade C

【治療計画】歯周基本治療、歯周外科治療、歯周－矯正治療、メインテナンス・SPT

【治療経過】初診時、HbA1cが7.9であったため医科受診を勧めつつOHIを行った。医科も受診され、検査入院後運動食事療法が開始された。精密検査後、HbA1c6.6で治療可能であることを確認しSRPを開始した。SRP終了後妊娠がわかり糖尿病の治療として1日4回のインシュリン注射が開始された。出産後から歯周－矯正治療を開始し2か月毎にPMTCを行った。治療が終わる頃第2子を妊娠され安定期に入ってから再評価を行いSPTに移行した。

【考察・まとめ】初診時、患者が有する問題点について具体的な治療方法、治療のゴール説明することで治療へのモチベーションを上げることができたと考えられる。初診から10年が経過したが、現在糖尿病、歯周病ともに安定している。今後も歯科衛生士として患者の全身状態、生活背景を注視しながら良好な口腔衛生状態を維持できるようSPTを行っていく。

HP-05

歯周治療と唾液検査を用いた患者教育により、炎症の改善と定期歯科受診につながった一症例

高橋 明里

キーワード：患者教育、唾液検査、SPT

【症例の概要】患者：60歳男性 初診日：2021年12月 主訴：歯石が気になる 全身既往歴：緑内障（点眼薬にて治療）

【診査・検査所見】上下顎臼歯歯間部ブラークの付着と浮腫性の歯肉腫脹、初診時PPD平均4.3mm、BOP：66.1%、PCR：48.3%、PISA：1905.4mm²、X線写真より全顎的な水平性骨吸収、17、27、47垂直性骨吸収、27、47では26、46欠損に伴う近心傾斜、17、16、26、36、47、48に根分岐部病変Ⅰ～Ⅱ度、16歯根周囲透過像を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB、二次性咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療：唾液検査、患者教育 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】患者は口腔内に関心が低く、勤務先から歯科治療を勧められたことにより受診した。まず歯周基本治療時に唾液検査（SMT）を行い、現状の唾液因子を把握した上で、口腔内写真、X線写真および説明媒体を使用し患者教育を行った。その結果、セルフケアの重要性を理解し、歯周治療に対して協力的な姿勢がみられた。全顎的にSRPを行い、歯周基本治療終了時には歯肉の炎症、腫脹が大幅に改善した。その後、歯周外科治療を実施しSPTへ移行した。

【考察・結論】唾液検査による唾液因子の把握や炎症のコントロールを実感出来たことがモチベーションに繋がり、患者背景を考慮したアプローチにより継続的なSPTが行えた。患者に合わせた指導を行うことにより、患者自身が口腔内に関心を持つことができたと考えられる。

HP-07

歯周病が主訴ではない壮年期の患者に対し、適切な情報提供と歯周治療を行い炎症の改善を認めた一症例

有吉 美穂

キーワード：壮年期、歯周基本治療、患者教育

【初診】患者：42歳男性 初診日：2024年1月 主訴：歯が欠けた 既往歴：なし 喫煙歴：なし

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【診査】口腔内初見：全顎的に歯肉の発赤、腫脹、出血を伴う4mm以上の歯周ポケットを多数認めた。デンタルX線写真から全顎的に緑下歯石の付着を認め#17、27、37、47は垂直性骨吸収を認めた。BOP75.81%、PCR53.23%、PISA1,732.2mm²

【治療計画】①歯周組織検査 ②歯周基本治療：患者教育、口腔衛生指導、SRP ③再評価 ④口腔機能回復治療 ⑤再評価、SPT

【治療経過】初診時は仕事が忙しいという理由から最低限主訴部位のみの治療を希望された。口腔内の現状と今後の治療計画について説明を行った上で、患者教育や口腔衛生指導に力を入れたところ、患者の口腔内に対するモチベーションが向上し歯周治療を積極的に行うこととなった。その後、口腔清掃補助器具の使用を習慣化させ歯肉の炎症が軽減した段階でSRPを実施した。セルフケアを徹底していたため歯肉の炎症、PPD数値の改善が認められた。一部PPD4mmが残存したが出血は認められなかったため、SPTに移行した。

【考察・まとめ】初診来院時は、歯周病の知識が乏しかったが、患者に適した情報提供、口腔衛生指導の結果、自身の口腔内の状態を正しく理解することができ、予防意識の確立やモチベーション維持を図ることができた。今回の症例を通して、患者自身に歯周病や口腔内に対する適切な知識を身に付けさせ、行動変容を促したうえでアプローチしていくことが成功へのポイントであると再認識することができた。定期的な歯科受診の確立、その中で必要に応じて口腔ケア、口腔機能管理、禁煙指導、糖尿病の治療の管理も随時指導していく。

HP-06

生活習慣を改善し、SPTへ移行した侵襲性歯周炎患者（ステージⅢ グレードC）の一症例

鈴木 葵

キーワード：侵襲性歯周炎、肥満、斜切痕、歯科衛生士の役割、行動変容、生活習慣、モチベーション

【症例の概要】患者：31歳男性。初診日：2021年9月。主訴：左下前歯の歯茎が痛い。現病歴：2年前前から間欠的な痛みが続いている。全身の既往歴：脂肪肝、慢性蕁麻疹、花粉症 服薬：抗ヒスタミン薬 全身状態：164cm、107kg、BMI40.5（肥満4度）、空腹時血糖105mg/dl、HbA1c5.6、中性脂肪215mg/dl 家族歴：母親は残存歯が1本で、糖尿病に罹患している。

【検査所見】全顎的に歯肉の発赤腫脹を認め、22、32は反対咬合、前歯はフレアアウトしており、歯列不正を認める。PPD4～5mm47.6%、6mm以上19.6%、最も深いポケットである12には斜切痕を認める。BOP100%、PCR86.6%、PISA2707.7mm²。X線写真にて12、31に垂直性骨欠損、動揺歯が10本、多量の歯肉緑下歯石の沈着を認める。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科治療（12、31） 4. 再評価 5. メンテナンス

【治療経過】患者は歯周炎だけでなく肥満で、血液検査の数値は悪く、今後の健康状態が懸念された。歯周基本治療では、根気よくブラークコントロールの大切さを伝え、ブラッシング以外に食生活へのアプローチもブラークコントロールの一環として行った。結果40kgの減量に成功し、口腔内だけでなく全身の健康も改善する事が出来た。また、歯肉の炎症の改善と舌癖のコントロールの影響から歯列が元の位置に戻り、フレアアウトが軽減された。現在2年半継続してメンテナンスを行い、良好な状態を維持している。

【考察まとめ】今回、患者との信頼関係を確立できた事で、自ら生活習慣の話をしてくれる様になり、指導がしやすくなった事が成功に繋がったと考える。患者の健康寿命の延伸に尽力する事ができ、歯科衛生士の役割を大いに感じられる症例であった。

HP-08

重度慢性歯周炎の予後不良歯を保存し初診から10年経過している一症例

石井 真実

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周基本治療、行動変容、SPT

【初診】患者：51歳男性 初診日：2014年11月 主訴：口臭が気になる。口の中がベトベトする 全身既往歴：特になし

【診査】全顎的な歯肉発赤の腫脹を認める。パノラマX線写真より歯根の1/3～1/2程度の水平性骨吸収を認める。#17、16、26、47に根分岐部病変を認める。総歯数28本4mm以上PPD69.1%、BOP68%、PCR54%、PISA2883.3mm²

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅣ、グレードC）、二次性咬合性外傷

【治療計画】①歯周基本治療（口腔衛生指導、SC、SRP、咬合調整）②再評価 ③#36トライセクション、#44、45、47歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】患者は、かかりつけ歯科がなく定期的な歯科受診がなく初診時（2014年11月）の主訴の口臭が歯周病によるものと自覚がなかった。歯周組織検査を行い現状を伝え歯周治療の同意を得た。口腔衛生指導と歯周基本治療を徹底した。再評価時（2015年5月）4mm以上のPPD22%、BOP20.2%、PISA643.2mm²まで改善した。歯周外科処置は#36のトライセクションと#44、45、47のフラップ手術を行った。他部位も4mm以上の歯周ポケットは残存していたがSRP後に歯肉退縮による知覚過敏が出た為、歯周外科後の知覚過敏の悪化を恐れて外科希望はなかった。動揺歯固定とナイトガード装着し（2016年4月）SPTへ移行した。初診時よりも口腔内関心が高まった結果、2ヶ月SPTを8年間継続している。

【考察・まとめ】歯周基本治療を経て主訴を改善する事に成功し、通院することで口腔内の改善が出来ると感じ、通院に繋がったと考える。信頼関係を構築することでかかりつけ歯科医院がなかった患者のSPT継続が出来ている。初診時から10年間喪失歯なく現状維持出来ていることからSPTを継続する重要性を本症例から学んだ。

HP-09

2型糖尿病患者における歯周基本治療の有効性：
患者教育を通じたHbA1c改善の一症例

安西 美結

キーワード：2型糖尿病、歯周基本治療、患者教育、SPT

【初診】56歳女性 初診日：2022年11月 主訴：歯が痛んでしみる、歯茎に穴が開いている 全身既往歴：2型糖尿病（HbA1c7.5%）メトグルコ錠250mg、ピタバスタチンカルシウム錠2mg、リベルサス錠7mg 喫煙歴：なし

【検査所見】口腔内初見：全顎的に歯間乳頭部の腫脹、出血を伴う深い歯周ポケット、デンタルX線より歯根の1/3～1/2程度の水平性骨吸収を認めた。4mm以上のPPD34.1%、BOP48%、o-PCR59%、PISA1053.1mm²

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージII、グレードC

【治療計画】①歯周基本治療：口腔衛生指導、患者教育、SRP ②再評価 ③口腔機能回復治療 ④SPT

【治療経過】初診時、患者は短期間での治療を希望していたが歯周病と糖尿病の関係性について患者教育を受けたことで、治療の重要性を理解し次第に積極的に取り組むようになった。夜間のブラッシング習慣がなく、セルフケアの不十分さが課題であったが、口腔衛生指導により歯間清掃用具、ワンタフトブラシの使用が習慣化。HbA1cは初診時の7.5%から6.8%に改善、最新のSPT時点では7.0%を維持し糖尿病管理においても良好な効果が確認された。患者は歯周病と糖尿病の関係性を理解しており現状維持のために3か月間隔でSPTを継続している。

【考察】本症例では、歯周病治療が糖尿病管理における全身的健康改善に寄与することが示された。また、患者教育とセルフケアの向上により、良好なブラークコントロールが確立され、歯周組織の炎症抑制に成功した。2型糖尿病を有する患者に対しては、糖尿病と歯周病の関係を十分説明し、継続的な口腔衛生指導と定期的なモニタリングが、全身健康の維持に重要であると考えられる。

HP-11

セメント質肥厚に対して担当医と連携し包括的な歯周治療を行った一症例

森田 朱莉

キーワード：歯周基本治療、患者教育、歯周外科治療

【初診】患者：67歳男性 初診日：2022年12月 主訴：顎が痛い 全身既往歴：なし 喫煙歴：1日15本 診査：右側顎関節 クリック音なし、開口量4横指

【検査所見】全顎的に歯間乳頭部の腫脹、デンタルX線写真より歯根の1/3～1/2程度の水平性骨吸収を認めた。PPD4mm以上28.0%、BOP4.02%、o-PCR35.9%

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージII、グレードC）

【治療計画】①歯周基本治療：口腔衛生指導、患者教育、SRP ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】初診時、歯周病の自覚はなし。口腔内写真やデンタルX線写真を用いて説明すると意欲的に歯周治療に参加するようになった。清掃補助器具の選択や使用方法を指導し歯肉の炎症の改善を図り、全顎SRPを実施。#15頬側遠心に縁下歯石のような凸状の物を探知し除去を試みたが、5mmのPPDが残存したため形態異常を疑った。当初歯周外科処置への積極的な希望はなかったがブラークリテーショントラックとなるリスクを伝え、処置への同意が得られた。担当歯科医師により右上臼歯部の歯周外科治療を実施したところ、#15にセメント質肥厚がみられオドントプラスチックを行った。その後再評価を行い、#15頬側遠心のPPDは4mmに改善、BOP-と病状安定し、口腔機能回復治療後2023年6月にSPTへ移行した。患者は定期管理の必要性を理解し、現在は2ヶ月毎にSPTを行い、良好な状態を維持している。

【考察・まとめ】根面の形態異常によってSRPだけでは歯周組織の炎症改善が困難な場合、歯周外科治療が望ましい。本症例において、担当歯科医師と連携し包括的な歯周治療を行うため、患者のモチベーションを高める患者教育と正しい情報提供が重要であると再認識した。

HP-10

50年間歯科治療歴のない広汎型慢性歯周炎患者へ非外科的歯周治療を行った一症例

伊藤 彩羅

キーワード：非外科的歯周治療、行動変容、ブラークコントロール

【はじめに】50年間歯科治療歴のない広汎型慢性歯周炎患者に対して、ラポールを形成し、口腔内の関心を高めた結果、患者の口腔衛生行動に変容が見られ、歯周基本治療のみで良好な結果が得られた一症例を報告する。

【初診】患者：67歳女性 初診日：2023年6月 主訴：右上奥歯が痛い、歯茎から血が出ている 全身既往歴：脂質異常症 喫煙歴：なし

【診査】口腔内所見：臼歯部を中心として発赤、腫脹、出血を伴う深い歯周ポケットを認める。デンタルX線所見より隣接面を中心とした歯根長1/3～1/2程度の水平性骨吸収を認め、全顎的に歯肉縁下歯石の沈着を認める。PPD4mm以上45.4%、BOP51.79%、o-PCR58.93%、PISA1,320mm²、PESA2,303.6mm²

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージII、グレードA

【治療計画】①歯周組織検査 ②歯周基本治療：患者教育、口腔衛生指導、SRP ③再評価 ④再SRP ⑤再評価 ⑥SPT

【治療経過】患者に歯科受診の習慣はなく、右上奥歯の痛みをきっかけに歯科受診された。ブラッシング時の歯肉出血はあったが歯周炎の自覚はなく、はじめに患者の口腔内に対する関心を高めるため、患者の口腔内写真、X線写真を用いて十分に説明を行った。併せて現状の口腔内にあった口腔衛生指導を行い、ブラークコントロールに改善がみられた。

【考察】長期間歯科介入がなく、ブラークコントロール不良によって進行がみられた慢性歯周炎であった。歯科受診の習慣がなかったが、患者自身の口腔内資料を用いて丁寧に説明を行うことで、自身の病態や歯周治療の必要性を理解され、治療の完遂、そしてSPTまで継続的に来院することが出来た。口腔内の変化を実感したことで治療のモチベーション向上に繋がった。

HP-12

禁煙指導を行い歯周基本治療のみで炎症の改善を認めた一症例

可兒 彩華

キーワード：歯周基本治療、患者教育、禁煙指導

【初診時】患者：63歳男性 初診日：2023年11月、主訴：歯が痛む、歯がしみる、歯槽膿漏がある、既往歴：白内障、高血圧

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージIII グレードB）

【診査】PCR100.0%、BOP64.3%、PPD4-5mm以上55.4%、5mm以上15.5%、PISA2,473.7mm²、全体的な歯間乳頭部の腫脹、全顎的に重度の水平性骨吸収を認める。

【治療計画】①歯周基本治療：口腔衛生指導、SRP、咬合調整、#17、37抜歯 ②口腔機能回復治療 ③SPT

【治療経過】歯科受診の経験は、う蝕治療のみで歯周治療経験はなかった。歯周病への知識が乏しく、口腔内写真や検査結果などの説明媒体を用いて、現状を説明した。喫煙が及ぼす影響について患者教育を行った。歯周基本治療では全顎的なSRPを実施した。外科的処置の適応であったが患者は外科的処置への抵抗がかなり強かった為、再SRPを行いSPTへ移行した。当時はモチベーションもかなり低かったが、口腔衛生指導で歯間清掃用具を導入し、現在は積極的にセルフケアを行っている。基本治療を重ねる度にモチベーションが上がり、セルフケア用品も患者自身が興味を持って、自分に合ったケア用品を使用している。喫煙は禁煙まで行えなかったが、喫煙の悪影響を理解して節煙を行い、現在も禁煙を行う努力をしている。

【結果及び考察】歯周病への知識がほとんど無く、重度の慢性歯周炎だった患者が歯周基本治療を通じて、セルフケアの改善や歯科への定期受診の重要性、関心が深まった。今後も歯科衛生士という職業を通じて、患者の歯周病再発予防のための適切な指導や、SPTを行っていく予定である。

HP-13

ラポール形成と再生療法により、歯周状態が改善した広汎型慢性歯周炎の一例

市原 麻優美

キーワード：歯周基本治療、ラポール形成、再生療法

【症例の概要】患者：48歳男性 初診：令和5年9月 主訴：親知らずの抜歯をしたい 診査：全顎的に歯頸部や隣接面にプラークが付着しており、デンタルX線写真では、#21, 23, 27, 37, 31に特に大きく歯肉縁下歯石の付着を認める。BOP79.5%, o-PCR66.3%, PPD4mm以上54.7% 既往歴：白内障、肺炎、皮膚筋炎、網膜剥離、サイトメガロウイルス網膜炎 服薬：ランソプラゾール、アレンドロン、プレドニゾロン、デエビゴ、ミコフェノール酸モフェルチ、プレガバリン、メチコパール

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードB）

【治療方針】①歯周基本治療（口腔衛生指導、患者教育、SRP）②再評価 ③#47再生療法 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】初診時は、歯科に対しての興味はなかったが、口腔衛生指導を通じて、関心が高まり通院の継続ができた。歯周ポケットが深く縁下歯石が多量に付着していたこともあり、SRPは局所麻酔下にて実施。根面の形態とデンタルX線写真を確認しながら拡大鏡を使用した。SRP後、垂直性骨欠損が認められた部位に再生治療を行った。SPT中、プラークコントロールを維持するため、細かくTBIを実施した。

【考察・まとめ】今回の症例を通して、歯周治療を成功させるためには、術者の技術だけでなく、患者のセルフケアによる協力が大切だと実感した。患者に、継続的に歯周治療に関わってもらうためにも、歯科衛生士との十分なコミュニケーションの上でラポール形成を行い、モチベーションの維持を図ることが歯周治療成功の鍵を握っていると考えた。

HP-14

適切な情報提供を行い、歯周基本治療によって改善した広汎型慢性歯周炎の一症例

石井 柚衣

キーワード：歯周基本治療、情報提供、プラークコントロール

【初診】患者：54歳女性 初診日：2023年10月 主訴：詰めものが取れた、時間的経済的に歯医者さんに来られず、口の中がボロボロだが不自由のないようにしたい。

【診査】全顎的な歯肉の発赤、腫脹、出血、多量のプラーク付着を認めた。デンタルX線写真により歯根の1/3程度の水平性骨吸収を認めた。PPD4mm以上44.8%, BOP72.6%, PCR74.8%, PISA1.6542mm²

【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードB）

【治療計画】①歯周基本治療：口腔衛生指導、SRP ②再評価 ③口腔機能回復治療 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】デンタルX線や口腔内写真を用いて現状と歯周病について説明を行い、プラークコントロールの重要性について理解していただいた。それ以来口腔衛生指導した内容を意欲的に取り組み、セルフケアを徹底したことにより大幅な歯肉の発赤、腫脹、出血の改善につながった。その後全顎的にSRPを実施。#47は近心傾斜しており本来であればアップライトを行い、歯周ポケットを改善することが望ましかったが、金銭的に承諾が得られなかった。#47近心にPPD5mm残存したがBOPは認めずSPTへ移行した。

【まとめ】患者は今まで定期的な歯科への受診がなく歯周病に関しての知識が浅かったため、初診時は口腔衛生状態も不良だったが、十分な情報提供を行いプラークコントロールの重要性を理解していただいたことによって歯周治療が良好に奏効した。一部PPD深い部位が残存しているため、患者のモチベーションを維持しながらSPTを継続し今後も注意深く観察していく予定である。今回の症例を通じて適切な情報提供と共に、患者の治療に対する意欲と理解が歯周治療において重要であると再認識した。

HP-15

病的歯牙移動を認める広汎型慢性歯周炎患者に対し歯周基本治療により改善を認めた6年経過症例

友田 彩耶

キーワード：病的歯牙移動、歯周基本治療、SPT

【初診】患者：50歳女性 初診日：2019年2月 主訴：歯磨きの時に出血する。

【診査】全顎的に歯肉縁上縁下歯石の沈着、特に下顎前歯部舌側に多量の縁上歯石沈着、辺縁歯肉発赤腫脹、さらに病的歯牙移動による歯間離開を認めた。4mm以上のPPD61.5%, BOP79.3%, PCR76.7%, PISA1727.8mm²

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードA 二次性咬合性外傷

【治療計画】①歯周基本治療：口腔衛生指導、SRP、#38抜歯 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】初めに主訴であるブラッシング時の出血の原因や歯肉炎症状態を、口腔内写真を用いて示すことでセルフケアの動機付けを行った。歯間ブラシを指導し継続的に使用することで出血が減少し、改善を実感することでモチベーションに変化がみられた。その後全顎的にSRPを行い、初診時と比較し4mm以上のPPD9.2%, BOP12.1%, PCR13.4%, PISA172.0mm²に改善した。臼歯部叢生や傾斜部位に一部PPD4mmが残存し、上下左右大臼歯部は歯周外科治療を行った。Ⅲ級咬合で外科矯正治療も検討されたが、年齢等の理由により矯正治療はせずSPTへ移行した。病的歯牙移動により歯間離開していた下顎前歯部は、歯周基本治療の結果歯周組織の炎症が改善し、コンタクトも改善した。

【考察・まとめ】歯周炎の進行による歯周組織破壊により、病的歯牙移動を認める場合がある。咬合関係や舌習慣等の要因も影響するが、本症例において、歯列矯正はせず歯周基本治療によって病的歯牙移動は改善することが示された。同時に、歯周組織の炎症コントロール、セルフケアの確立と患者のモチベーション維持が重要であると再認識した。

HP-16

患者に寄り添い歯周治療を行い、SPTに移行した広汎型侵襲性歯周炎の一例

高倉 緑海

キーワード：歯周基本治療、情報提供、セルフケア

【症例の概要】患者：39歳女性 初診：2023年5月 主訴：上の前歯と下の歯の隙間が気になる 診査：全顎的に歯肉の発赤と腫脹、縁下を中心に多量の歯石沈着を認めた。BOP80.36%, PCR25.00%, PPD-4mm以上69.6%, デンタル写真では全顎的に歯根の1/3程度の水平的骨吸収、臼歯部は垂直性の骨吸収。また、両親ともに早期から義歯の使用をしていたとのことで遺伝的な影響も考えられる。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）

【治療方針】①歯周基本治療（TBI, SC, SRP）②再評価 ③歯周外科 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】歯周治療に関しては3～4年前に歯周治療の経験がある。主訴の原因は歯周炎の進行のためと説明し歯周治療に同意を得た。もともと麻酔や抜歯など痛みが伴う処置に抵抗があったため、歯周基本治療中に歯周外科処置の可能性があることを伝えた。最初は外科には抵抗があり拒否していたが、歯周基本治療終盤では、歯を残していきたいと気持ちに変化が見られた。再評価時には気持ちの整理がつき歯周外科治療の了承が得られた。2023年7月にSPTに移行し、2か月に1度のSPTに来院されている。

【考察・まとめ】今回の症例を通して、歯周外科の可能性がある場合は早い段階から可能性を伝えることで、気持ちの準備ができると学んだ。抜歯や歯周外科処置に全く抵抗のない方は多くない。初めての経験の可能性もあるので早い段階で処置が必要な可能性と必要性を伝え続け、患者自身に考える時間を設けてもらうことが必要であると考えた。処置を行わなかったとしても、自分の口腔内の状態と向き合うことでその後の定期管理の来院につながるのではないかと考える。

HP-17

主訴が歯周病ではない患者に対し、正しい情報提供を行い歯周治療を完遂し良好な結果が得られた一症例
峯元 裕未

キーワード：歯周基本治療、患者教育、歯周外科治療

【初診】48歳女性 初診日2019年2月 主訴：右上の前から2番目の歯に、出来物があり違和感がある。全身既往歴：なし

【診査】全顎的に歯肉の発赤、腫脹、歯根の1/2程度の水平的な骨吸収を認めた。4mm以上のPPD58.2%，BOP81.5%，o-PCR27.7%，PISA2413.3mm²

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC

【治療計画】①歯周基本治療：患者教育、口腔衛生指導、SRP ②再評価 ③歯周外科治療 ④SPT

【治療経過】患者は他院で定期的にクリーニングに通っていたため、歯周病に罹患していることには気づいていなかった。ブラークコントロールは良好で緑上歯石沈着はほぼ見られなかったが多量の緑下歯石を認めた。まずは現状を把握してもらうため、X線写真や口腔内写真などを用いて状態の説明を行った。歯周治療の必要性を理解していただいた上で、口腔衛生指導、全顎的なSRPを実施。臼歯部には部分的に深い歯周ポケットを認めたため歯周外科を行い、炎症が減少したことを確認しナイトガードの作成を行った。その後SPTへ移行した。

【考察】この症例を通じて歯周治療を成功させるためには、患者に適切な情報を提供していき、患者自身に口腔内の状態を把握してもらうことが重要だと再認識した。また口腔内写真や歯周組織検査などを通じて改善していく口腔内の実感を得られたことが、モチベーションの維持にも繋がったと考えられる。歯科医院で定期検診をしていると患者は大丈夫だと思ってしまうので、口腔内写真やX線写真を用いて具体的かつ丁寧に病状を説明し、治療を行うことが大切だと再認識した。

HP-19

顔面神経麻痺と高血圧症を伴う広汎型重度慢性歯周炎の症例

沼田 綾子

キーワード：顔面神経麻痺、高血圧症、国民皆歯科検診、広汎型重度歯周炎

【症例の概要】初診時：2018年6月 患者：66歳 主訴：歯石が気になる *2024年7月再来院の前任歯科衛生士より引き継いだ

【検査所見】PCR21.4% BOP74.2% 4mm以上PPD81.0% 6mm以上PPD10.6% 動揺平均1.8

【X線所見】全顎的に歯根長の1/3～1/2の水平性骨吸収、11番に垂直性骨吸収

【口腔内所見】11番にサイナストラクト、12～22番口蓋側に排膿

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 (StageⅣ, Grade A)

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③口腔機能回復治療 ④SPT

【結果】歯周治療とセルフケアで状態が改善し、患者の自助努力により自己効力感が芽生え、口腔内への意識が高まった。

【考察】本症例は高血圧症と治療途中顔面神経麻痺を発症し、口渇症状が現れ、セルフケア効果を阻む因子が多いため、歯科での管理がとても重症な症例であった。症状が消失しても、定期的なSPTの重要性を伝え、継続的に来院した事が改善に繋がった。

【まとめ】全身疾患があっても公表しない場合、様々な特有症状を歯科衛生士の視点から判断できる知識と経験があれば病気の早期発見も可能で生命を守る事に繋がる。

全身の健康と口腔内の健康の大切さは同等である事を認識してもらう事が重要で、歯科衛生士の使命だと考える。現状と疾患の関連を適切に説明し、改善策を提案する事で、患者の希望が芽生え、不安が軽減する。患者とのコミュニケーションを図り、心を掴めばスムーズで前向きな治療が可能となる。

国民会歯科検診の導入は、歯に意識を持つ発端となる。患者の状態を本人に意識させ、通院を継続させるには、歯科衛生士の関わり方が重要である。

HP-18

上皮下結合組織移植により歯肉退縮を改善した20年経過症例

安藤 憲子

キーワード：歯肉退縮、上皮下結合組織移植術、歯列矯正

【はじめに】歯肉退縮歯に上皮下結合組織移植と歯列矯正を行い良好な結果と長期間の安定が得られた症例を報告する。

【症例の概要】患者：32歳男性 初診：2002年9月 主訴：左下奥歯が腫れた。

【診査所見】上下顎前歯部、上顎右側臼歯部に根長の1/3程度、37は根尖に及ぶ骨吸収と全顎的に隣接部歯間乳頭に発赤腫脹を認める。上下前歯部には叢生と12、42、43に交叉咬合がありgingival phenotypeはthin-scallopで多数歯に歯肉退縮を認めた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB、13、23、33、34、44歯肉退縮 Cairoの分類 RT1～RT2

【治療経過】1. 歯周基本治療 (37、24抜歯)、2. 再評価、3. 13上皮下結合組織移植による根面被覆術、33、34歯頸部充填物、う蝕の除去と上皮下結合組織移植による根面被覆術、4. 矯正治療による前歯部叢生と12、42、43交叉咬合の改善、5. 口腔機能回復治療 24GBR+インプラント (インテグレーション失敗し一本義歯に変更)、6. SPT (2004年11月～)、7. 2018年5月24インプラント再トライし2018年11月補綴およびSPTの継続。

【考察・まとめ】今回の患者は歯列不正により歯槽骨内の頬側に位置し歯周組織が薄い13、23、33、34、43にブラッシングによると思われる歯肉退縮を認めた。33、34歯頸部の充填物はくさび状欠損修復のために充填されたと推測できる。歯周組織を傷害しないブラークコントロール法の習得と上皮下結合組織移植と歯列矯正により辺縁歯肉の連続性の獲得と歯肉厚さの増加によってブラッシング法が簡易化され、20年の長期間良好なブラークコントロールを維持し歯周組織は安定している。さらに移植を行わなかった部位にも僅かながらクリーニングが認められた。

HP-20

禁煙指導が奏功した広汎型重度慢性歯周炎患者の1症例

及川 莉歩

キーワード：歯周基本治療、歯周外科、禁煙支援

【症例の概要】患者：33歳男性、ガソリンスタンド店員 初診時：2023年12月 主訴：左下奥歯がグラグラ。上の前歯が出っ歯になった。現病歴：10年前に35、36が動揺し、他院を受診。抜歯を提案されるもそのまま放置。2022年には11が唇側転位。喫煙歴：20歳から紙巻きたばこを1日20本 嗜好品：砂糖入りコーヒー飲料多飲。全身疾患：特になし 家族歴：父と祖母義歯使用

【検査所見】PCR：75% BOP：70.2% PPD≥4mm：66.1% PPD：平均5.1mm PESA：3530.2mm² PISA：2592.9mm² 全体的な水平的骨吸収と限局的な垂直的骨吸収、多数の動揺歯、排膿を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅣ グレードC

【治療計画】①歯周基本治療、禁煙指導 ②再評価 ③歯周外科 ④再評価 ⑤口腔機能回復期治療 ⑥SPT

【治療経過】唾液検査、細菌検査、歯周組織検査の結果を説明し、口腔衛生指導を行い、歯周基本治療の必要性を説明した。歯周病の進行抑制するために禁煙の必要もあることを伝えた。喫煙への執着が強く、禁煙指導に難航した。8か月をかけて禁煙に成功した。禁煙を機に治療に対してモチベーションアップし、歯周外科も実施可能となり、その後再評価、SPTへ移行した。

【考察・結論】本症例では禁煙支援をするものの患者の職場環境要因が強く影響し、禁煙に踏み切るまで難渋した。結果35は自然脱落、16も抜歯に至り、歯周基本治療後の治癒不全にも見舞われた。33歳にして現在25本となり義歯による欠損補綴を余儀なくされた。歯科衛生士の辛抱強い繰り返しの禁煙指導により8か月で禁煙完了。禁煙後急速に明らかな歯周組織の改善を見ることができた。この症例を通じて改めて喫煙の為害性を確認できた。

HP-21

口腔衛生指導にマイクロスコープを併用し、ブラークコントロールの改善に繋がった広汎型慢性歯周炎の一症例

柴田 遥香

キーワード：マイクロスコープ、患者教育、モチベーション

【症例の概要】口腔衛生指導にマイクロスコープを併用した結果、ブラークコントロールの著明な改善が認められ、良好な結果が得られた広汎型慢性歯周炎患者の一症例を報告する。

【初診】2023年1月 患者：58歳男性 主訴：上の前歯の歯肉が腫れて痛い。

【診査・検査所見】総歯数28本、PPD 1～3mm 49.4%、4～5mm 24.4%、6mm以上 26.2%、BOP 76.2%、PCR 80.3%、デンタルエックス線にて中等度から重度の骨吸収を認められた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 Stage IV Grade C

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】マイクロスコープを使用した口腔衛生指導を行い、モチベーションと手技の向上を図った結果、PCRは80.3%から10%へ改善が認められた。またスケーリング・ルートプレーニングを行ったことで、著しい歯周ポケットの改善が認められた。11には7mmのPPDが残存したため歯周外科治療を行い、再評価で歯周ポケットの改善が認められたためSPTへ移行した。

【考察・まとめ】口腔衛生指導にマイクロスコープを併用することで、ブラークの付着部位を患者にわかりやすく伝えられるだけでなく、歯ブラシの当て方の重要性や補助的清掃用具の効果を映像で実感してもらうことができた。また、拡大した映像は患者にインパクトがあり、セルフケアに対するモチベーションの向上に繋がった。歯周治療に重要なセルフケアの定着や向上にマイクロスコープは有用であり、今後も活用していきたいと思う。

HP-23

2型糖尿病を併存した歯科恐怖症を伴う重度歯周炎患者の12年間の臨床経過

中澤 正絵

キーワード：2型糖尿病、歯科恐怖症、重度歯周炎

【はじめに】2型糖尿病を併存した歯科恐怖症を伴う重度歯周炎患者に対する歯周病管理と糖尿病のコントロール状態についての12年間の臨床経過を報告する。

【初診】65歳男性 職業：マンション管理 初診日：2013年8月 主訴：歯がグラグラする。20年前歯科で失神するほどの激痛を経験し歯科不信を経て歯科恐怖症に至る。糖尿病内科医師からの紹介で歯科受診。

【全身所見】BMI 21.7kg/m² 2型糖尿病 (HbA1c8.4%) 高血圧 脂質異常症

【生活習慣】毎晩飲酒 頻回の間食

【検査所見】現在歯15本、平均PPD 6.9mm、BOP 98%、PISA 1949mm²、咀嚼機能値 92mg/dl、全歯の動揺を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージIV グレードC

【治療方針】歯周基本治療による炎症の改善と義歯補綴での咀嚼機能回復を図るとともに医科の食事指導を支援する。

【治療経過】口内環境6項目唾液検査、歯周精密検査結果をもとに歯周病の成因、糖尿病と歯周病の関係の理解を図り血糖コントロールと歯肉炎症の改善を主な治療目標とした。OHI・TBIならびに歯周基本治療による歯肉炎症の改善と補綴治療による咀嚼機能の回復により食習慣、食栄養状態の変容を認めた。糖尿病連携手帳と薬手帳を媒体として医科歯科での診療情報を患者共々共有しながら良好なSPTを継続している。

【考察・結論】現在患者は76歳で3か月毎のSPTと内科定期治療を継続している。歯科介入後HbA1cは5%台に改善し現在も良好に安定している。歯科介入による歯磨き習慣の定着、歯肉炎症の消滅および咀嚼機能向上が、血糖コントロールの改善に多面的に作用していくものと考えられる。今後も両疾患の関係について医科歯科連携治療を継続しその臨床的意義を評価していく。

HP-22

掌蹠膿疱症を有する中等度慢性歯周炎患者 (Stage II Grade A) に対し歯周基本治療を行うことで、歯周組織と手足の症状が改善した一症例

町田 あやめ

キーワード：掌蹠膿疱症、中等度慢性歯周炎、歯周基本治療、スケーリング・ルートプレーニング

【症例の概要】掌蹠膿疱症を伴う慢性歯周炎患者に対し、スケーリング・ルートプレーニング (SRP) を含む歯周基本治療を行い、良好な結果を得ることができた一症例を報告する。患者は70歳女性。2011年に掌蹠膿疱症を発症、皮膚科への通院を続けていたが足底部の水疱、疼痛、掻痒等の改善がみられず、歯周病との関連を疑った皮膚科医より当院を紹介され来院した。その他全身既往歴としては、高血圧症がある。口腔内所見は、臼歯部歯肉に発赤を認め、PDの平均は、2.5mm、4mm以上の部位は11%、最大PDは5mmであった。PCRは37.5%、PISAは367.3mm²であった。

【診断】限局型中等度慢性歯周炎 Stage II Grade A

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) メインテナンス

【治療経過】口腔清掃指導にてブラークコントロールを改善させ、臼歯部にSRPを行った。歯周基本治療後の再評価にて全顎的にPDの改善が認められ、4mm以上のPDは2.4% (2部位) へ減少し、PCR 9.8%、PISAは63.2mm²となった。以上の結果より、病状安定と判断し、SPTへ移行した。また、歯周基本治療終了時には足底部の水疱、疼痛、掻痒感消失、改善が認められた。

【考察・まとめ】本症例では、歯周基本治療後のPISA (63.2mm²) 値から、口腔内の炎症が減少したことが確認できた。さらに、難治性であった足底部の症状が改善された。歯周基本治療中に皮膚科での治療を受けていないことから、歯周組織の炎症の軽減が、掌蹠膿疱症の症状改善に寄与したことが示唆された。今後もSPTを継続し、口腔清掃状態の維持・安定を図っていく。

HP-24

歯周基本治療で改善した広汎型中等度慢性歯周炎の一症例

坪野 桃佳

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎、歯周基本治療、患者教育、モチベーション維持

【症例概要】患者は45歳女性、初診は令和5年12月

口の中をチェックしてほしいという主訴で来院。

全顎的に歯間乳頭部の発赤、腫脹が見られ、臼歯歯間部にブラークの付着が見られた。BOP86.7%PPD4mm以上68.7%

X線写真より全顎的に水平性の骨吸収が見られ、臼歯部を中心に歯肉縁下歯石の付着が認められた。歯科治療歴がほとんど無く、修復処置がされている歯が無い患者であった。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 (ステージIII グレードB)

【治療方針】1. 歯周基本治療 (患者教育、口腔清掃指導、SRP) 2. 再評価 3. SPT

【治療経過】歯周治療に対する高いモチベーションを構築する目的として歯科治療歴が無い患者に対し、十分な患者教育や口腔清掃指導を行った結果セルフケアの技術向上、歯周治療に対する前向きな気持ちを築き上げることができブラッシング、SRPのみで歯周ポケットの改善がほとんどの箇所で見られSPTへ移行となった。

【考察・まとめ】歯科治療の経験が無い患者に対して、患者自身の現在の口腔内の状態について十分に理解していただくことができたため歯周病の病態が改善したと考える。

本症例は歯周病の病態及び治療方法を説明したうえで治療の成功には患者の協力が必要不可欠であることを丁寧に説明し注力した。結果、患者のモチベーション維持につながり治療に積極的に参加し協力的であったため病態の安定、ブラッシング技術向上につながったと考ええる。今後も現在の高いモチベーションが維持できるようSPTを継続していく。

HP-25

歯周補綴を用いた包括的治療を行い10年経過した一症例

熊谷 花奈

キーワード：歯周補綴，長期経過症例，重度慢性歯周炎，包括的治療
【はじめに】歯周組織の維持・安定にメンテナンスが重要なのは論を俟たないが，加齢に伴う口腔内環境の変化や治療後の合併症による影響を受ける事も少なくない。

今回，広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周補綴を用いた包括的治療を行い，良好な経過を得ている一症例について報告する。

【症例の概要】患者：48歳女性 初診：2013年3月 主訴：歯茎から血と膿が出る。歯がぐらぐらしている。全身既往歴：特記事項無し，喫煙歴無し。口腔清掃状態は不良で多数歯にわたり自然出血，排膿を認め，叢生，開咬を呈していた。口腔内に装着されている補綴物，修復物の適合は不良であった。4mm以上のPPDが97%，BOP45%，PCR80%。エックス線所見：全顎的に中等度から重度の水平および垂直性骨吸収像を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 Stage III Grade C

【治療計画・治療経過】歯周基本治療後，再評価を行い，4mm以上の深い活動性の歯周ポケットが残存した部位に対し歯周外科処置を行い，再評価後，プロービングポケットデプスが全て3mm以下に改善したことを確認後，口腔機能回復治療を行い再評価後，メンテナンスへと移行した。

【考察・まとめ】メンテナンス移行後も良好な経過が得られている要因として患者のモチベーションが維持され適切なプロフェッショナルケアおよびOHIが実施出来た事が考えられる。今後も歯周炎のコントロールのみならず逆の相関関係にあるう蝕にも注意して定期的な継続管理を行なっていく。

HP-26

歯周病関連菌検査が歯周治療の成果につながった一症例

柿本 薫

キーワード：歯周病，レッドコンプレックス，歯周治療

【症例の概要】患者：初診時42歳男性。主訴：上の前歯の見た目が気になるので綺麗に治したい。既往歴：心室中隔欠損症，心房細動。歯周病の診断：ステージII グレードA。

【治療方針】歯科衛生士介入として，口腔細菌検出装置オルコアを用いた歯周病関連菌の測定と，全顎に及ぶSRP実施の計画を立案した。セルフケアでは，歯間清掃やバス法でのブラッシング指導を計画した。

【治療経過および考察】初診時の口腔内はPCR66.7%，BOP18.9%，4mm以上の歯周ポケットは4.4%であった。デンタルエックス線写真では臼歯部を中心に歯肉縁下に歯石沈着を認めた。歯周病関連菌は，*Porphyromonas gingivalis*，*Porphyromonas gingivalis* Type II，*Treponema denticola*，*Tannerella forsythia*，以下開発中の検査として，*Prevotella intermedia*，*Fusobacterium nucleatum*，*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*を測定した。測定は初診時，スクーリング後，SRP後に行い，その後のSPTにおいても3ヶ月ごとの測定を続けた。SRP終了時の歯周組織検査ではPCR，BOPなどの臨床パラメータが改善し，歯周治療の成果が得られた。歯周病関連菌の測定結果でもすべての菌種で減少がみられ，重度の歯周病に関連するレッドコンプレックスなどによる歯周病リスクを軽減させることができたと考ええる。

【結論】歯周病関連菌の存在を数値化することで，歯周病のリスクを把握することができ，それを患者と共有することで歯周治療へのモチベーションにもつながった。結果として，歯周治療後の歯周病臨床パラメータと歯周病関連菌を減少させることができた。今後のSPTにおいても定期的に測定し，口腔の健康維持に役立てていきたい。

HP-27

脊髄損傷による下半身麻痺を有する広汎性重度慢性歯周炎患者の10年の経過と課題

原 優花

キーワード：重度慢性歯周炎，SPT，下半身麻痺者，かかりつけ歯科医療機関，車いす

【はじめに】脊髄損傷により，運動麻痺や感覚障害，自律神経障害等が生じる。その為，生活が劇的に変化し心理的不安を抱える。今回，我々は脊髄損傷により下半身麻痺となった患者の10年の経過とその課題について報告する。

【患者の概要】患者：41歳男性 初診：2014年12月 主訴：むし歯が気になる 既往歴：1年前に外傷により下半身麻痺

【診査・検査所見】口腔内所見：PCR50%。PPD4mm以上48.3%。BOP36.5%。PISA884.4mm²。X線所見：38.48にう蝕，全顎的に中等度から重度の水平性骨吸収と臼歯部に一部垂直性骨吸収を認める。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 Stage III Grade B

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 38.48抜歯 4) 口腔機能回復治療 5) 再評価 6) SPT

【治療経過】患者は，セルフケア意識は高いが，ブラッシングは姿勢維持が難しく，損傷前の様な安定した上肢の動きが出来ずPCR不良となった。また，服用薬の影響による口腔乾燥もあった。歯周基本治療後，定期管理の必要性を伝えSPTへ移行した。5年前より歯牙の動揺が大きくなっている。これは移乗等，日常動作時の噛みしめも原因と考え観察している。

【考察・まとめ】本症例の患者は，車いす以前より当院をかかりつけ歯科医療機関とし来院していたが，脊髄損傷後は口腔内だけでなく身体へのイラつきや生活面の不安等も訴える機会が増えた。脊髄損傷者の口腔管理においては，より患者背景や可能動作に考慮した指導や治療を行う必要性を考えさせられた。今後も車いす生活で起こる患者の身体の変化に配慮し，SPTを継続する中で支援していきたい。

HP-28

セルフケアの意識が低かった患者に歯科衛生士として介入した一症例

刈屋 友理子

キーワード：モチベーション，歯周基本治療，SPT

【背景】歯周治療において，患者のモチベーションを向上させ，またSPT移行後もそれを維持することが重要である。今回，初診時にセルフケアの意識が低かった患者に対し歯科衛生士として介入し，6年経過した症例を報告する。

【症例】患者：59歳男性 初診：2018年6月 主訴：右上の歯が揺れる 全身的既往歴：高血圧，心房細動，大腸癌 喫煙歴：5年前まで1日数本，現在は禁煙 歯科的既往歴：1年ほど前に26，27の抜歯を行ったが，以降歯科への通院は途絶えていた。半年前から16の動揺を自覚するようになり，不安に感じ来院した。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージIII グレードB

【治療内容と結果】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周組織再生療法 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. SPT

前医では歯周病に関する詳しい説明はなかったため，歯周病の原因を説明することからはじめた。歯周基本治療ではTBIと全顎的なSRPを実施した。セルフケアが苦手だったブリッジのボンティック部や，臼歯歯間部に関しては，来院ごとに器具の使用法を実践してもらいながら指導した。歯周組織再生療法後，歯周組織の安定を確認した後，口腔機能回復治療を行い，SPTへ移行した。

【考察・まとめ】本症例では，初診時セルフケアの意識が低かった患者に対しモチベーションアップとその維持を目標に歯周治療に介入し，達成することができたため，6年という期間で大きなトラブルも無く経過したと考えている。また，SPT中も資料採得を継続し，患者と共有することで，モチベーション維持につなげることができた。今後も長期的な経過を追っていきたい。

HP-29

9年の治療を経て良好な経過を得ている重度慢性歯周炎患者の一症例

本多 陽代

キーワード：長期間の治療、歯周組織再生療法、矯正治療

【はじめに】重度の慢性歯周炎患者に対し歯周基本治療及び歯周組織再生治療後、矯正治療と補綴治療を行った。本症例は全ての治療を終えるのに9年の期間を要したが、SPTに移行した現在も安定した良好な経過を経ているため報告する。

【初診】患者：43歳女性 初診日：2014年3月 主訴：左側で物が噛めない。現病歴：半年前から上顎左側臼歯部歯肉が腫れており、ここ数日前より下顎左側臼歯部の動揺を自覚したため左側で咀嚼が困難となり来院した。歯科既往歴：20代前半から数カ月に一度歯石除去のために通院していた。家族歴：実母が最近インプラントを撤去した。

【診査・検査所見】前歯部に過蓋咬合を認め咬合関係はAngleⅡ級であった。全顎的に辺縁及び歯間部の歯肉に発赤・腫脹が見られ一部排膿も認めた。総歯数29本、PPD4mm以上70.1%、BOP74.0%、PCR50.0%であった。17、27周囲には特に著しい骨吸収が認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 ステージⅢ グレードB

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過】①2014.3～5：OHIとSRPの実施と17、18、27、28、38、47の抜歯 ③2014.7～2015.3：臼歯部に歯周組織再生療法 ⑤2015.5～2020.5：矯正治療2020.7～2023.7：35、36、37、46の補綴修復 ⑦2023.7～現在：3カ月毎にSPTの実施

【考察・まとめ】歯周治療に1年、矯正治療に5年、補綴治療に3年かかり治療が長期にわたったが患者は継続的に来院した。矯正中は矯正器具の交換や歯列の変化によりセルフケアに苦慮したが高いモチベーションを維持することに成功した。患者はSPTに移行した現在も口腔内への関心は高く歯周組織の安定が得られている。

HP-31

モチベーションの継続により歯周組織の長期的安定が得られた一症例

佐藤 晴佳

キーワード：モチベーション、慢性歯周炎、SPT

【はじめに】20年間歯科への通院がなかった慢性歯周炎患者に対し、モチベーションの継続に留意しながら歯周治療を行った。SPTへ移行後10年経過したが、患者のモチベーションは維持されており、歯周組織が長期的に安定していることを報告する。

【初診】患者：41歳男性 初診日：2014年6月 主訴：右上の歯が浮いている感じがする。現病歴：2014年3月より上顎右側臼歯部に違和感があり、3ヶ月経過しても改善しないため当院を受診。歯科既往歴：20年前にう蝕治療を受けてすぐに36の充填物が脱離したが、通院の必要性を感じず治療を中断。歯周治療の経験はなし。

【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉の発赤・腫脹、歯間部に多量のプラークの付着と歯石の沈着を認めた。PCR80.3%、PPD4mm以上57.0%、BOP77.0% 16、46で排膿を認めた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 ステージⅡ グレードA

【治療計画】①歯周基本治療OHI・SRP、17・16修復処置 ②再評価 ③SPT

【治療経過】歯周基本治療としてモチベーション、OHI、SRPを行い、再評価時に残存する歯周ポケットに対して再びSRPを行った。17、16の修復処置を行い2014年12月にSPTへ移行した。来院ごとに繰り返しモチベーションを行い現在もSPTを継続中である。

【考察・まとめ】初診時より患者に対して丁寧に口腔内状況を伝えることに心掛けた。治療中においても適切なセルフケアや歯周治療を受けることによる好転的な歯周組織の反応を自覚してもらうことでモチベーションの向上と継続に努めた。今後もモチベーションを繰り返し行っていく必要がある。

HP-30

歯科治療に苦手意識を持つ患者に対し歯周基本治療を行い歯周組織が改善した一症例

渡邊 珠里

キーワード：苦手意識の軽減、歯周基本治療、信頼関係

【はじめに】歯科治療が苦手な患者に対し、苦手意識に寄り添いながら歯周基本治療を行った。患者の歯科治療に対する苦手意識の軽減とともに歯周組織の改善がみられたことを報告する。

【初診】患者：54歳男性 初診日：2023年4月 主訴：右下の歯が痛む。現病歴：4日前から下顎右側臼歯部の自発痛を訴え当院を受診。歯科既往歴：歯科治療が苦手であり、自然脱落した歯があったがそのまま放置。口腔衛生指導を受けた経験なし。

【診査・検査所見】全顎的に辺縁および歯間部歯肉の腫脹と発赤があり、プラークの付着、歯肉縁上縁下歯石の沈着を認めた。14、15、16、17、35、36、37は欠損状態であり、12は残根状態で11、12相当部は部分床義歯を使用していた。総歯数18本、BOP71.0%、PPD4mm以上57.0%であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅣ、グレードC

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価

⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過】歯周基本治療として、OHIとSRPと12、28、44、46、48の抜歯、治療用部分床義歯の作製を行った。その後、歯周ポケットの軽減と炎症の改善がみられたため、歯周外科治療は行わず、SPTに移行した。

【考察・まとめ】患者が歯科治療に苦手意識を持った背景には、過去に医療従事者と信頼関係が築けないままに治療を進めたことがあったと思う。そのため治療に対する不安や疑問点を患者から打ち明けやすいような雰囲気作りを心がけた。次第に患者の表情は柔らかくなり、治療への意欲も向上しているように感じた。こちらから一方的に治療を押し付けるのではなく、まずは信頼関係を築くことが歯科に苦手意識を持つ患者には特に有効であると考えた。

HP-32

歯周治療が普及していないベトナムの歯科医院における163症例の歯周治療実績

小園 知佳

キーワード：ベトナム、歯科保健指導、予防歯科

【症例の概要】ベトナム保健省の統計によると、ベトナム人口の90%以上が口腔疾患を患っており、50%以上が口腔の健康に関心がない。また、歯科医師においても、予防治療（歯科保健指導）や長期歯周管理といった概念に乏しい。このような背景のもと、2023年9月から2024年12月までの間、ベトナムの歯科医院を受診した163名の歯周炎患者に、歯科保健指導を中心とした歯周基本治療を実施したので、その治療結果を報告する。

【治療方針】歯科医院初診患者に対し、歯周組織検査による診断を行うことの説明同意取得を行った。同意が得られた患者の中で慢性辺縁性歯周炎と診断された163名に対し、病状説明・ブラッシング指導とスクレーピング・SRPによる感染コントロールを行い、再評価を行った。今回の治療において、口腔疾患の成り立ちや原因を説明し、歯科保健指導を徹底することに重点をおいて実施した。

【治療経過】多くの患者が治療途中に来院中断し、歯周基本治療後の再評価まで受けた患者は全体の29%と低値にとどまった。しかし、再評価を受けた患者では、BOP減少率が平均63%、4mm以上の歯周ポケット消失率が平均75%、再SRPが必要となったものが7%と良好な結果が得られた。

【考察・結論】初診時歯周組織検査を拒否する患者や、歯周治療を中断する患者が多いことに難渋した。しかし、治療を継続した患者においては、BOP率や歯周ポケットの改善が顕著に認められた。これらの結果から、長期歯周管理の有効性を理解した患者は、歯周病治療において良好な反応を示すといえる。すなわち、ベトナムでの歯科医療をより良好なものにするためには、治療技術・材料の改善よりも、歯科保健指導・予防歯科の重要性を広める啓発活動が効果的となる可能性が考えられた。

HP-33

歯周基本治療によって口腔内意識の向上がみられた
広汎型重度慢性歯周炎の一例

尾崎 みのり

キーワード：歯周基本治療、広汎型重度慢性歯周炎、モチベーション

【症例概要】初診時年齢：67歳。性別：女性。主訴：歯がグラグラして噛めない。既往歴：末梢神経障害。服用薬：リマプロストアルファデクス錠、ビタメジン配合カプセル、アデホスコワ腸溶剤。口腔内所見：全顎的に歯肉の発赤・腫脹と歯肉退縮を認める。検査所見：初診時BOPは54.4%、PPD4mm以上の部位は18.9%であった。X線所見：臼歯部を中心に重度の骨吸収があった。47は近心に垂直性の骨欠損が認められた。また、16は頬側から2度、遠心から1度、17は近心から1度、遠心から2度、36は1度の分岐部病変が認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅢ グレードB）

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過】患者に口腔内の状態を理解してもらいTBIを行った。患者教育を行うにあたりコミュニケーションを高め、モチベーションの向上と維持を図り歯周基本治療を行った結果、改善が認められた。一方、16、17、47は改善が認められず患者と相談し18は抜歯、16、17は歯肉剝離掻痒術を行った。また、患者は欠損部へのインプラント治療を希望したため26部へのインプラント治療を行った。食いしぼりがあるためスプリントを製作し、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】患者さんに繰り返し歯周病の原因、治療法、セルフケアの重要性、口腔内の状態について説明したことで、歯周治療に一生懸命に取り組もうというモチベーションに繋げることができた。今後は歯肉退縮により露出根面のカリエスや分岐部病変に注意すると共に、改善された口腔内とモチベーション維持を意識したSPTを継続していく予定である。

HP-35

ミノサイクリンの局所投与を併用したSRPを行った
広汎型重度侵襲性歯周炎患者のSPT 9年経過症例

草場 裕美

キーワード：侵襲性歯周炎、SRP、ミノサイクリン、SPT

【症例の概要】広汎型重度侵襲性歯周炎患者の基本治療において抗歯周薬のポケット内投与を併用したSRPを行い、歯周組織再生療法を行った後、歯科衛生士によるSPTを継続的にを行い長期的に良好な経過を得た症例を報告する。

【初診】2014年6月 患者：39歳女性 主訴：14、13、22、23の歯肉腫脹と出血。既往歴：特記事項なし。現病歴：3年前より同部の炎症を繰り返している。2日前より36の歯肉が腫れてきた。

【診査・検査所見】口腔内所見：PCR52%、BOP49%、PPD：4mm以上34%、6mm以上23%。22、23間歯間乳頭歯肉が腫脹し、黒褐色に変色している。36近心に歯肉腫脹と排膿を認めた。X線所見：全顎的に重度の水平性骨吸収と36近心に垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度侵襲性歯周炎、ステージⅢ グレードC

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 感染根管治療 5) 補綴治療 6) SPT

【治療経過】SRP時にミノサイクリンを局所投与。歯周基本治療後に深いポケットが残存した36に歯周組織再生療法を行った。36の感染根管治療、11、36にクラウンを装着。2015年10月より3か月間隔のSPTを継続し、現在まで良好な状態を維持している。

【考察・結論】本症例では歯周基本治療により歯周組織に顕著な改善が認められ、口腔内の変化に伴い患者のモチベーションが向上したことで歯周外科治療へも移行でき、良好な経過を得ることができた。歯周治療の成功とSPTの継続には患者のモチベーションの維持と患者との信頼関係が重要であることを再認識した。

HP-34

非外科処置で改善した重度慢性歯周炎の一症例

宮内 梨華

キーワード：非外科処置、歯周基本治療、ブラッシング法

【はじめに】重度慢性歯周炎の患者で、治療開始時に歯周外科処置を予定していたが、歯周基本治療のみで改善し、経過良好な症例を報告する。

【初診】患者：52歳男性 初診日：2021年1月23日 主訴：歯茎から出血、歯がぐらぐらする 喫煙歴：禁煙開始して7年目、過去約20年間1日1箱（20本）の喫煙

【診査・初見】パノラマX線写真より全顎的に水平性の骨吸収を認め、17、27、37、47番は根尖付近までの骨吸収を認める。4mm以上のポケットは85%、BOPは100%、PISAは3948.8mm²である。歯肉には上顎前歯部に顕著な発赤腫脹を認める。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ グレードC

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) SPT

【治療経過】上顎前歯部を中心にブラークコントロールを行い、歯肉の状態が改善したところでSRPに移行した。全顎SRPを行い再評価後、残石を認めた部位に対し再SRPを行った。歯周基本治療終了後の再評価において4mm以上のポケットは18%、BOPは10.3%、PISAは262.1mm²に改善した。当初は歯周外科処置を予定していたが、歯周基本治療のみで良好な結果が得られたので、SPTへと移行した。また、保存不可能な歯牙は治療中及びSPT中に抜歯を行った。再評価でのレントゲン写真では、一部の歯で骨の再生が認められた。

【まとめ】本症例の患者は歯肉の状態が改善していく事がモチベーションへと繋がり比較的スムーズにブラークコントロールが出来た。特に歯ブラシの選択とブラッシング法には注意をし、歯肉の状態に合わせて短期間で変更した。患者のブラークコントロールの確立が上手くいったことと、SRPに対する組織の反応が良かったことが非外科処置での治療に繋がったと考える。

HP-36

基本治療中にデジタルデバイスを用いてコンプライアンスの構築に配慮した一症例

凝重 歩美

キーワード：歯周基本治療、口腔衛生指導、コンプライアンスの構築

【症例の概要】患者：50歳、女性、非喫煙者 初診：2022年5月 主訴：左側上顎犬歯の冷水痛 全身既往歴：高血圧 歯科既往歴：4～5年前に他院受診。歯周外科治療までを提案されていたものの基本治療中に中断。プロービングデプス4～5mm：36%、≥6mm：1%、ブラークコントロールレコード77%、ブリーディング71%、全顎的に口腔衛生状態は不良で歯肉炎症と歯肉縁上、縁下歯石を認めた。#17遠心には8mmの歯周ポケットが認められた。

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥サポータティブペリオドンタルセラピー

【治療経過と成績】中断防止とブラークコントロールの確立を徹底するため、多くの視覚資料を用いた分かりやすくコミュニケーションを中心とした指導を心がけた。基本治療後の再評価では17の遠心にブリーディングを伴う6mmの歯周ポケットが残存した。患者は初診時には歯周外科を拒否する意向を示していたが、再評価時には患者の承諾が得られたためフラップ手術を行うことができた。その後、口腔機能回復治療、サポータティブペリオドンタルセラピーへ移行し、歯周外科後再評価を行ったところブラークコントロールレコード19%、ブリーディング6%、プロービングデプス4mm以上20%となり、歯周組織の改善が認められた。現在、セルフケアと患者のモチベーション維持と残存した歯周ポケットの管理に努めたサポータティブペリオドンタルセラピーを努めている。

【考察・結論】歯周病の認識がない患者へのブラークコントロールの確立、初期治療からサポータティブペリオドンタルセラピーまでのモチベーションの維持はかなり難しいことだと本症例を通じて痛感した。現在サポータティブペリオドンタルセラピーへ移行して1年半が経過しており、今後も継続的なサポータティブペリオドンタルセラピーとセルフケアの維持に努めたいと思う。

キーワード：歯周病，歯周治療，セメント質剥離，再生療法，SPT，セルフケア

【はじめに】SPT継続中にセメント質剥離が複数歯に現れ，外傷性咬合の影響を実感した。セメント質剥離の臨床的特徴を考慮し，歯周治療を行った症例について報告する。

【症例の概要】患者：初診時年齢67歳男性。初診日：2013年5月。主訴：歯ぐきから膿が出て気になる。SPT移行日：2015年4月にSPTへ移行した。その後，3か月間隔でSPTを行う。歯周外科手術（1回目）：2020年7月，46舌側にPDの深化を認め，同年8月に歯周組織再生療法を施行した。歯周外科手術（2回目）：2024年7月，37遠心にPDの深化を認め，同年9月に歯周組織再生療法を施行。

【診査・検査所見】PCR78%，BOP46.8%，PPD3mm未満53.8%，4-5mm38.5%，6mm以上7.7%。デンタルエックス線写真では17, 11, 47に垂直的骨吸収が認められた。

【診断】広汎型慢性歯周炎 ステージⅢ

【治療経過】PD深化を認めた部位について，デンタルエックス線写真，コンビームCTを用いて骨欠損状態の確認と診断を行った。患者は，セルフケアの重要性を理解し歯周治療に対して積極的であった。PD深化部位について，歯周組織再生療法の著効を認め，PDは正常範囲内となったため，SPTを継続中である。

【考察・まとめ】セメント質剥離は外傷性咬合との関わりが強く，また全顎的ならびに突発的に発症するリスクも高いと考えられるため，本症状における臨床的特徴を理解することは重要である。歯科衛生士の役割としては今後も担当歯科医師と連携を密にし，歯周組織検査や咬合検査等を慎重に行うことで，SPTを継続して行うことが重要である。

発表者・座長一覧（敬称略）

A-Z

Doyoung Ahn	P-34
Gwanhwi Noh	P-38
Hsun-Liang Chan	特別講演3
Hyewon Kim	P-10
Jeong-Ho Yun	P-51
Jihae Lim	P-50
Jin-Young Park	IS-03
Kyoung-Hwa Kim	P-33
Pei-Hui Ding	IS-04
Qingling Li	IS-01
Regine Stelle Santiago Rodriguez	IS-02
Sang-Bi Lee	P-49
Seung-Yun Shin	P-39
Yang-Jo Seol	韓国歯周病学会理事長講演
Yee Hyun Kim	P-52

あ

青木 章	市民公開講座
青木 栄人	DP-12
秋田 吉輝	DP-68
浅田 桜子	P-15
浅野 崇浩	DP-48
東 仁	DP-85
熱田 互	DP-60
雨森 洋貴	DP-37
荒木 秀文	DP-09
有吉 美穂	HP-07
安西 美結	HP-09
安藤 武明	DP-10
安藤 憲子	HP-18

い

庵原 耕一郎	シンポジウム3
五十嵐(武内) 寛子	P-14

猪狩 寛晶	DP-80
池田 達智	DP-65
石井 真実	HP-08
石井 柚衣	HP-14
石原 典子	DP-78
一條 秀憲	特別講演2
市原 麻優美	HP-13
伊藤 彩羅	HP-10
伊藤 清香	P-27
伊藤 弘	P-42
伊東 昌洋	DP-84
井上 萌	O-19
猪子 光晴	DP-41
今井 一貴	P-37
今井 伸明	P-05
今井 元	DP-39
入江 浩一郎	P-02
岩崎 和人	DP-16
岩下 俊也	DP-02
岩下 未咲	学会学術賞受賞記念講演
岩田 隆紀	特別講演1, シンポジウム3
岩村 侑樹	DP-75

う

植草 康浩	歯科衛生士教育講演
植原 俊雄	DP-56
臼井 通彦	学会学術賞受賞記念講演

え

遠藤 愛	P-03
------	------

お

及川 貴子	P-06
及川 莉歩	HP-20
應原 一久	P-18
大崎 忠夫	DP-76

大澤 銀子 P-55
 大杉 勇人 DP-82
 大谷 貴之 P-47
 大谷 有希 P-21
 大野-片山 知子 DP-71
 岡田 宗大 DP-57
 岡田 祐輔 DP-17
 岡本 憲太郎 DP-38
 岡本 梨沙 P-09
 奥原 剛 医療安全委員会企画講演
 尾崎 聡 DP-01
 尾崎 正司 DP-08
 尾崎 みのり HP-33
 尾田 裕紀 O-02
 尾上 宏太郎 DP-33
 小野 智弘 DP-61
 小野 善弘 特別講演4

か

柿本 薫 HP-26
 郭 子揚 P-16
 片桐 さやか シンポジウム1
 片山 明彦 ランチョンセミナー6
 加藤 智崇 O-08
 門田 有賀里 P-54
 金谷 莉紗子 O-11
 可兒 彩華 HP-12
 加部 晶也 DP-66
 神山 剛史 ランチョンセミナー1
 刈屋 友彰 DP-35
 刈屋 友理子 HP-28
 河田 真鈴 DP-30
 河原 健人 DP-72
 菅野 太郎 スイーツセミナー1

き

菊池 柊斗 P-13
 岸本 真実 DP-25
 北本 祥 シンポジウム1

木下 淳博 歯科衛生士シンポジウム
 木村 英隆 認定医・歯周病専門医教育講演,
 ランチョンセミナー4

く

草場 裕美 HP-35
 楠 雅博 P-56
 工藤 求 シンポジウム2
 久芳 瑛史 DP-49
 熊谷 花奈 HP-25
 栗林 拓也 DP-83

け

源内 花梨 O-12

こ

小出 容子 DP-34
 小塩 秀美 HP-01
 小島 佑貴 DP-86
 小園 知佳 HP-32
 兒玉 羽矢 P-12
 小牧 基浩 O-07～O-08
 小山 光那 O-14
 凝重 歩美 HP-36

さ

財前 明莉 P-53
 齋藤 淳 特別講演3
 齋藤 敦史 O-07
 齋藤 正寛 シンポジウム3
 齋藤 佳美 DP-24
 坂口 祐亮 P-26
 坂本 英次郎 P-24
 笹田 雄也 DP-40
 佐藤 史野 P-28
 佐藤 晴佳 HP-31
 佐藤 未奈子 HP-04
 佐藤 莉沙子 O-20
 佐野 孝太郎 O-05

佐野 哲也 DP-77

し

鹿山 武海 DP-81
篠永 美佳 歯科衛生士シンポジウム
柴田 遥香 HP-21
柴戸 和夏穂 DP-50
柴 秀樹 DP-62
清水 梓 P-41
清水 智子 DP-74
下田 裕子 スイーツセミナー2
志茂 泰教 DP-63
新城 尊徳 ランチョンセミナー2

す

杉山 知代 P-19
杉山 のどか P-22
鈴木 葵 HP-06
鈴木 瑛一 DP-36
周藤 巧 DP-19

た

高井 英樹 P-08
高井 瑞穂 P-46
高倉 緑海 HP-16
高野 清史 DP-79
高橋 明里 HP-05
高本 将司 O-21
高柳 広 特別講演1
高山 真一 DP-14
田窪 健 P-04
田熊 麗美 歯科衛生士シンポジウム
武井 宣暁 DP-07
竹下 萌乃 P-45
竹立 匡秀 シンポジウム3
竹中 裕喜 P-31
竹之内 大助 DP-43
竹ノ谷 淳 DP-29
辰巳 順一 O-09～O-10

多部田 康一 学会学術賞受賞記念講演,
O-01～O-03

玉木 理一郎 DP-31

ち

陳 俐吟 O-04

つ

塚崎 雅之 シンポジウム1
塚本 康巳 DP-27
辻川 勇治 P-01
土岡 弘明 シンポジウム2,
ランチョンセミナー1
土持 那菜子 P-30
角田 憲祐 P-17
坪野 桃佳 HP-24

て

出口 みき HP-03
寺本 祐二 DP-59

と

土肥 鮎香 DP-20
友田 彩耶 HP-15

な

中川 種昭 ランチョンセミナー6,
O-15～O-17
長崎 果林 O-03
長澤 敏行 シンポジウム1
中澤 正絵 HP-23
中島 啓介 スイーツセミナー1
永野 正司 DP-64
長野 孝俊 O-20～O-22
中野 百花 SP-02
中村 絵里加 HP-37
中村 太志 DP-70
仲村 大輔 P-25
中谷 脩子 DP-32

に

西川 泰史	DP-46
西 剛慶	DP-55
西村 恵里	HP-02
西村 英紀	O-18～O-19

ぬ

沼田 綾子	HP-19
沼部 幸博	特別講演4

の

能登原 靖宏	DP-73
野村 正子	歯科衛生士教育講演

は

秤屋 雅弘	P-20
朴 媛華	P-48
長谷川 学	シンポジウム3
服部 義	DP-11
濱田 義三	DP-06
林 丈一朗	シンポジウム2
原 優花	HP-27

ひ

東 真帆	SP-03
樋口 仁	ランチョンセミナー3
肱川 和彦	DP-51
平野 恵実	P-43
平野 治朗	DP-13

ふ

福場 駿介	DP-53
古澤 春佳	DP-47

ほ

細野 隆也	P-11
堀内 康志	DP-44
本多 陽代	HP-29

ま

前川 祥吾	ランチョンセミナー5, DP-58
前川 知樹	シンポジウム1
前田 昂佑	O-16
牧草 一人	DP-21
牧野 明	DP-03
栴 にい菜	P-07
町田 あやめ	HP-22
松田 真司	DP-22
丸 晴香	O-18
萬田 久美子	モーニングセミナー

み

水谷 幸嗣	市民公開講座
水野 智仁	O-11～O-14
三谷 章雄	歯科衛生士シンポジウム
峯柴 淳二	DP-52
峯元 裕未	HP-17
宮内 梨華	HP-34
宮澤 健	DP-67

む

村上 伸也	ランチョンセミナー5
-------	------------

も

森川 暁	ランチョンセミナー6, O-06
森 心汰	P-29
森田 和機	P-40
森田 朱莉	HP-11

や

八板 直道	O-22
八木 元彦	DP-15
安井 美夢	P-44
安井 雄一郎	O-10
安田 佳祐	O-17
柳 壮二郎	DP-45
矢吹 一峰	DP-42

山木 大地	P-35
山口 竜亮	DP-18
山崎 英彦	DP-04
山崎 幹子	O-09
山下 美華	P-23
山下 良太	DP-05
山田 聡	国際セッション口演
山田 晴樹	DP-28
山本 松男	認定医・歯周病専門医教育講演, O-04～O-06
山脇 勲	DP-69

よ

横田 秀一	DP-87
吉田 雄基	DP-26
吉田 悠作	O-01
吉成 伸夫	特別講演2, 医療安全委員会企 画講演, ランチョンセミナー5
吉野 宏幸	シンポジウム2
吉野 舞	P-36
吉村 篤利	韓国歯周病学会理事長講演
吉村 唯	SP-01

り

李 金鳳	O-13
梁 尚陽	O-15

わ

和田 明大	DP-54
渡邊 珠里	HP-30
渡邊 泰斗	P-32
渡辺 典久	DP-23
綿引 淳一	シンポジウム2

日本歯周病学会会誌 第67巻 春季特別号

2025年 3 月 20 日 印刷

2025年 4 月 1 日 発行

発行者 吉成 伸夫

発行所 特定非営利活動法人 日本歯周病学会

(一財) 口腔保健協会内 TEL 03 (3947) 8891

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9 駒込TSビル

協賛企業

佐藤製薬株式会社

共催セミナー

科研製薬株式会社
サンスター株式会社
株式会社ジーシー
株式会社ジーシー昭和薬品
ストローマン・ジャパン株式会社
株式会社モリタ
株式会社ヨシダ
ライオン歯科材株式会社
Luke 株式会社

広告掲載

医歯薬出版株式会社
一丸ファルコス株式会社
サンスター株式会社
株式会社ジーシー
株式会社松風
ストローマン・ジャパン株式会社
タカラベルモント株式会社
株式会社トクヤマデンタル
日本歯科薬品株式会社
株式会社モリタ
株式会社ヨシダ

(五十音順)

展示企業一覧

アークレイマーケティング株式会社	タカラベルモント株式会社
AIOBIO	株式会社タスク
相田化学工業株式会社	株式会社デンタリード
株式会社アパタイト	株式会社デンタルダイヤモンド社
株式会社アルタデント	デンタルプロ株式会社
医歯薬出版株式会社	デンツプライシロナ株式会社
インターアクション株式会社	株式会社デントレンド
ウエルテック株式会社	株式会社トクヤマデンタル
株式会社FOD／株式会社アクション・ジャパン	長田産業株式会社
有限会社オーラス	株式会社ナカニシ
株式会社オーラルケア	株式会社ニッシン
株式会社 OSSTEM JAPAN	日本歯科薬品株式会社
株式会社オルコア	ニプロ株式会社
ガイストリッヒファーマジャパン株式会社	バイオガイア ジャパン株式会社
科研製薬株式会社	パナソニック株式会社
クインテッセンス出版株式会社	P&G ジャパン合同会社
株式会社クラーク	株式会社ビーブランド・メディコーデンタル
クロスフィールド株式会社	ヒューフレディ・ジャパン合同会社
Kenvue／JNTLコンシューマーヘルス株式会社(リステリン)	株式会社プラネット
サンスター株式会社	Haleon ジャパン株式会社
サンメディカル株式会社	株式会社堀場製作所
株式会社ジーシー	マニー株式会社
株式会社ジーシー昭和薬品	株式会社メイフラワー
株式会社ジェイメック	株式会社茂久田商会
ジャパंकオリティ株式会社	株式会社モリタ
湘南メディカルパートナー株式会社	株式会社ヤクルト本社
株式会社松風	株式会社ヨシダ
ジンヴィ・ジャパン合同会社	ライオン歯科材株式会社
ストロマン・ジャパン株式会社	Luke 株式会社
第一三共ヘルスケア株式会社	株式会社 YDM

(五十音順)

Nihon Shisyubyo Gakkai Kaishi

**Vol 67,
April, 2025**

Published by
Non-Profit Organization
THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY
c/o Oral Health Association of Japan
(Kokuhoken Kyokai)
1-43-9 Komagome, Toshima-ku, Tokyo 170-0003, JAPAN