DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Japan Edition

PUBLISHED IN JAPAN　jp.dental-tribune.com　2018 Vol.2 No.1

特集
GLOBAL STANDARD DENTISTRY

世界は今、どこへ向かうのか？

歯科医療でもグローバル化が進む中、
世界各地でどのような共通の動き、
そして各国の事情に応じた
取り組みが生まれているのか。
北米、ヨーロッパ、
中近東、アジアの各地の
歯科医療の今を
現地レポートから探る。

▶ Page 1

オピニオンリーダーに聞く

日本歯学系学会協議会は、2003年9月の設立以来、日本の歯学に関わる学会を網羅する協議会としての活動を続けてきた。その3代目理事長である昭和大学の宮崎隆先生に、これまでの同協議会の活動内容、今後の抱負、課題を聞く。

▶ Page 3

企業トップに聞く

豊かな健康長寿社会に貢献すべく、MiCDというコンセプトを推進する株式会社松風。最小限の侵襲、かつ健康的で美しい口腔内の実現に不可欠な歯科材料の製品化がそのコア事業だ。根來紀行社長にその全容を伺った。

▶ Page 4

オピニオンリーダーに聞く

日本臨床歯周病学会は、日本歯周病学会等とともに、本年10月に第104回アメリカ歯周病学会（AAP）年次大会を共催する。日本からも多数の演者の講演が予定され、世界と肩を並べるまでに成長した同学会の活動内容等を理事長・浦野智先生に聞く。

▶ Page 5

インプラント体の汚染

滅菌包装されたインプラント体の汚染が問題となっている。その清潔度の客観的な基準づくりの動向とは。

▶ Page 7

超音波による根管洗浄

根管全体を徹底的に洗浄するためのツールとしての超音波洗浄。その利点をイタリア有数の歯内治療医が語る。

▶ Page 8

JDRが特集号を発行

Journal of Dental Research（JDR）で、口腔顔面裂、歯および頭蓋顔面の異常に関する特集号が組まれ、最新の論文、レビューが発表された。

▶ Page 11

PEOPLE HAVE PRIORITY

W&H

患者さんからファンまで

一緒に実現させよう！

wh.com　VIDEO CHANNEL　#patient2fan

世界は今、どこへ向かうのか？

グローバル化が進むことによって、歯科医療の情報格差はもはや過去のものとなった。世界は、今後、どこに向かうのか？　各国の最前線レポートをお送りする。

アメリカ発

臨床、教育現場で拡大し続けるデジタルデンティストリーの波

ボストン大学歯学部、ボストン市内開業
臨床准教授、補綴専門医
蒲池史郎

デジタルデンティストリーの恩恵は、もはや日常的である米国の歯科臨床。人の叡智との共存が課題だ。

診療のあらゆる場面で恩恵を受ける時代

世界の歯科事情を見渡すと、デジタル化の流れは加速度的に広がりを続けており、米国においてもそれはしかりである。デジタルX線、CBCT、口腔内スキャナー、ミリング、3Dプリンター、デジタルチャートなどデジタル化といってもその応用は多岐にわたり、診査・診断、治療計画の立案、補綴修復、外科治療、そしてオフィスのマネジメントなど、歯科診療に関わる多くの場面において何らかのデジタルテクノロジーを取り入れている歯科医院が増えてきているのは明白である。

条件がそろえば、1日で間接法による修復物の合着または接着が可能になり、また外科領

域では、サージカルガイドを使うことで解剖学的に制約のある部位でも、比較的安全に治療計画通りにインプラントの埋入を行うことができる。また、従来の診断技術では確認が困難であった副根管や、歯根破折の診断が、より確実に行えるようになった。

このように、デジタルテクノロジーを応用することで、患者、歯科医師、歯科技工士等、歯科治療に関わるすべての人が恩恵を受けることは少なくなく、従来の技術やテクニックでは不可能であった作業がデジタルテクノロジーの応用で可能になることもある。

蒲池史郎

米国の大学教育においては、学生に可能な限りデジタルテクノロジーに触れる機会を与えるカリキュラムを組む大学が増えている。学生の臨床実習、そして実際の治療においてもCAD/CAMによるクラウン、インレーおよびアンレーや、パーシャルデンチャーのメタルフレームワークなどの補綴修復物のデザインおよび作製、またインプラント治療における診断ならびに治療計画立案、ガイディッドサージェリーによるインプラントの埋入などの臨床トレーニングが実際に行われている。

一般の歯科医療現場に目を移すと、公的な国民保険制度のない米国において、歯科治療は一般的に高額であるため、複数の歯科医院をチェーン展開して経営の合理化を図り、その分、診療費を抑えて歯科医療を提供するグループが増えてきている。経営者が歯科医でない場合もある。そのような診療グループでは、効率化を図ることを主目的にデジタルテクノロジーを取り入れ、診療内容は質より量という診療体系が多いのが現実である。

デジタルデンティストリーを使った日常の臨床風景

求められるバランス感覚

臨床現場において注意が必要なのは、デジタルテクノロジーがすべてを解決してくれると考えがちになることである。歯科治療において、必ず踏襲しなければいけないコンセプトやステップがある。これらの原則的なコンセプトに基づかないテクノロジーの応用は、かえってよくない臨床結果をもたらす可能性がある。

デジタルテクノロジーの応用に伴い、より正確な診査・診断が可能になり、新しい歯科材料が開発され、新しい治療のコンセプトやテクニックが生まれるなど、いろいろな分野が進歩し続けている。そういう状況だからこそ、一般の歯科診療の現場においても、教育現場においても、適正にテクノロジーを取り入れ、従来の不変のコンセプトとうまくバランスをとっていくことが求められている。

サウジアラビア発

欧米と肩を並べる教育制度と専門医制度

サウジアラビア王国国立イマム・アブドラフマン・アルファイサル大学（旧称ダンマン大学）歯科医学部歯周病科 教授
久世香澄

加速度的に変化するサウジ社会。歯科臨床、教育現場でもその進展はめざましい。欧米にならった専門医制度、研修制度がもたらすであろう発展は未知数だ。

劇的に変化するサウジ歯科医療も例外ではない

世界で唯一女性の運転が禁止されていたサウジアラビアで、ついに今年の6月から、女性が運転して良いことになる。春にはサウジ各地で映画館がオープンする。これまで禁止されていた女性のスポーツ観戦も解禁された。すごい勢いでサウジ社会が変化している。ボストンから歯周病科大学院のプログラムを作るためにサウジに赴任しているが、この国の歴史的瞬間を見られるのはとても面白い。

サウジの歯科医師はアメリカと同じく、専門医とGPに分けられる。ほとんどの専門医は、アメリカやイギリスで、4年以上の専門医教育を受けた人たちだ。GPはサウジの歯科大学でそれらの専門医に教育を受け、家庭医として専門医と協力しながら活躍している。歯科教育はすべて英語でなされ、患者の多くはアラビア語のほかに、英語または他の外国語を話す。

矯正医を例に挙げると、サウジで専門医教育を受けた人もいるが、多くはアメリカの専門医資格を持ち、治療には最新の技術を提供している。ただし数は少なく、高度な治療を要する症例では長く待つこともある。クリアーアラインメントセラピー*は、近年とても人気があり、約50％の症例でこの治療が行われている。

サウジ政府はGPの矯正治療を禁止している。世界基準で公認された資格を持つ専門医が手がける症例と、GPのトレーニングで手がける症例とを明確に分けた、3段階の規定がある。もしこれに違反すると、免許の失効と罰金が科される。補綴治療や歯内療法、歯周治療、インプラント療法、口腔外科も同様である。

補綴治療はテクノロジーの発達で、デジタルへの移行が顕著だ。サウジは保守的（?）と思われるが、公衆の場で顔を隠している女性たちが、実は欧米やアジアの女性たちよりエステティックに強い関心を持っている。ソーシャルメディアの解禁で、スターたちの口元をまねて歯を白くしたい、ベニアでもっと美しくなりたいなどの要望はアメリカよりはるかに強く、美に対する強烈な願望が伝わってくる。中世の格好でハイテクノロジーを使いこなし、普段見せない顔や口元、そして爪のアートなどに、女性は特に熱心だ。男性もとても清潔感に気を使っている。

レバノン、ヨルダン、シリア、スーダン、エジプトなど近隣諸国に比べて、はるかに良い給料のサウジにくるGPはたくさんいたが、昨年4月から就労許可の発行が停止された。サウジのGPがそれだけ育ってきたのだ。都市部では予防に対する強い動きが感じられる。歯科の発展はこれから益々進歩していくことだろう。

久世香澄

＊著者注：インビザラインのこと。商品名のため一般名で記した。

歯学部付属病院の外観

世界は今、どこへ向かうのか？
次号（6月発行）の特集では、
第2弾としてオランダ、アジア編を予定。
オランダとアジアの最前線で活躍する
日本人歯科医師によるレポートをお届けします。

オピニオンリーダーに聞く

学問を通して歯科医療の重要性を国民にアピール

超高齢社会を迎え、歯科医療は歯科疾患だけでなく、口腔を取り巻く疾患の治療と予防、さらに介護への支援も、社会や国民から求められています。それに応えるためには、医学や他の学問領域との連携、さらに歯学の再構築も必要です。こうした社会の要望を捉えた学術研究を推進し、社会に提言していくために「日本歯学系学会協議会」が設立されました。今回は理事長の宮崎隆先生に、同会の活動内容や歯科医療の国際協力などについてお聞きしました。

宮崎 隆
昭和大学 副学長・歯学部長
昭和大学 国際交流センター長
昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門 教授
一般社団法人日本歯学系学会協議会 理事長

（みやざき・たかし） 1978年、東京医科歯科大学歯学部卒業。1984年に東京医科歯科大学大学院歯学研究科を修了。1991年、昭和大学歯学部教授に就任し、現在に至る。2003年から昭和大学歯学部長、2016年から昭和大学副学長。一般社団法人日本歯科理工学会会長（2006年～2008年）、一般社団法人日本デジタル歯科学会会長（2010年～2012年）を歴任したのち、2014年から、一般社団法人日本歯学系学会協議会理事長を務める。

日本の歯学系学会を網羅する連絡組織として設立

一般社団法人日本歯学系学会協議会（歯学協）は、文字通り歯学系の学会を会員とした連合体です（カコミ参照）。目的は会員学会の交流を図り、歯学に関わる研究成果や歯科医療の重要性を行政、社会、国民に提言することです。

また我が国には、科学振興政策に直接提言できる国の特別機関として、日本学術会議があります。歯学協は日本学術会議の「第7部会」に設置されていた咬合学、齲蝕学・歯周病学、口腔機能学の3つの研究連絡委員会がルーツです。

21世紀を迎えた当時、社会の変革に合わせ、歯学系の全学会を網羅した連絡組織を設立し、歯学の学術研究を一層推進する機運が高まりました。そこで、2002年にこの3つの委員会の合同会議が開催され、全学会に呼びかけて設立が合意され、翌2003年に設立、2008年から一般社団法人格を取得し、現在に至っています。

一方、日本の歯学界には「歯科医学会」がありますが、これは日本歯科医師会に設置された学術研究組織で、独立法人ではありません。2016年にはこれら歯科医学会の専門分科会を正会員、認定分科会を準会員とする一般社団法人日本歯科医学会連合（学会連合）が発足し、歯科医師会とは独立した学術活動を始めています。

歯学協の特徴は、学会連合のほとんどの学会に加え、日本医学会傘下の口腔外科学会や、医科領域にまたがる口蓋裂学会や摂食嚥下リハビリテーション学会、歯科衛生士や歯科技工士の学会、大学の学内学会など、多岐にわたる学会が加入していることです。生命科学の進歩や多職種連携医療に対応する歯学協では、歯学の枠を超えた幅広い交流が可能となりました。

歴代理事長に見る歯学協の活動成果

歯学協の初代理事長は広島大学の赤川安正先生、第2代理事長は東京歯科大学の山根源之先生、そして現在、第3代理事長として私が務めています。

歯学協発足からの15年を振り返ると、国の医療政策や医療人教育政策に大きな改革があり、歯科界は対応に苦慮してきました。その中で、初代の赤川理事長時代には医療問題を検討し、外保連の取り組みを参考に歯学系学会社会保険委員会連合、いわゆる「歯保連」の設立を進め、保険医療に対する意識を変えました。

また、2代目の山根理事長は歯学系学会の専門医制度の検討を推進。当時の医療界の「国民にわかりやすい専門医を」という流れの中で、山根先生は歯科の専門医制度を検討し、シンポジウムなどで提言してきました。その結果、現在は関係諸機関で、歯科の専門医制度を検討しています。

これからの歯科界に必要な歯科医の資質とは

第3代の理事長である私は、現在2期目を迎えますが、今、一番力を入れているのは、新しい歯科医療に望まれる人材を育成することです。

超高齢社会になり、歯科医療が国民の生涯の健康増進・維持や、人の尊厳に貢献するためには、歯科界が一丸となって、他の学問領域や職種と連携して取り組む必要があります。しかし、チーム医療や包括的ケアにも、歯科医療が求められているにもかかわらず、一部の大学を除いては、まだ歯科の教育現場では、このような考えが浸透していません。

今後はチーム医療の中で、歯科の独自性を発揮することで存在価値が増し、他職種から尊敬される存在になるのだと思います。こうした質の高い歯科医を育成することが、大学教育に求められています。さらに、現職の歯科医がどこで勉強するかという生涯教育についても、考えていかなければならないでしょう。

そこで歯学協では、例えば「これからの歯科医療を見据えた人材育成」や、「地域包括医療・介護における多職種連携」についての公開シンポジウムを開催しました。今後も幅広い歯科の重要性と、歯科教育の変革の必要性を訴えていきたいと考えています。

医療系教育における国際交流と国際協力を推進

最後に昭和大学における、国際交流や国際協力についてお話しします。

社会や経済をはじめ、あらゆる分野でグローバル化が進む中、大学も無縁ではありません。そこで昭和大学では、国際交流や国際協力を推進していくために、国際交流センターを設け（カコミ参照）、私はそこのセンター長も兼務しています。

昭和大学では、学生が専門科目の選択実習として、海外の協定校での体験を推奨しており、毎年多くの学生が当センターのプログラムに参加しています。例えば、医・歯・薬・保健医療学部の1年生は米国・ポートランドに4週間の語学研修に、医学部では2年生がUCLAのサマースクールに参加しています。歯学部は実習が多いためなかなか長期間、海外で研修することができませんが、今年は多くの6年生が選択実習として米国だけでなくアジア各国に研修に行く予定です。

一方、国際協力としてはマダガスカルの口唇口蓋裂診療のために、専門の医療スタッフを派遣するとともに、そこに医・歯・薬・保健医療学部の各学部から、学生代表として一人ずつ参加させています。口唇口蓋裂の診療は歯科の協力なくしては完成しないため、歯学部の学生がチーム医療を学ぶ良い機会にもなっています。

また、当大学では以前から、日本の医療技術を学びたいという海外の医療職も受け入れており、宿舎と奨学金を提供して研修事業を実施してきました。現在、この制度は大学院留学生制度として再整備され、留学生が母国の大学や病院で、医療や教育、研究の発展に貢献しています。

これからも、海外の協定校を増やし、学生の海外実習、研修に力を入れるとともに、海外留学生の受け入れ拡充も図り、医療系教育のグローバルスタンダードを充実させていきたいと考えています。

日本歯学系学会協議会とは

日本学術会議の中にあった3つの研究連絡委員会が主体となり、歯学の全学会に呼びかけ、2003年9月に設立された。歯学系学会の連携と協力により、広く国民に歯学の学術研究に関する提言を行うとともに、国民の健康と福祉の向上に貢献することを目的としている。2017年7月現在、81の学会が加盟し、シンポジウムや講演会を定期的に開催するなど、日本の歯学に関わる学会を網羅する協議会として活動を続けている。

昭和大学国際交流センターとは

医学系総合大学の昭和大学では、早くから研究の国際化が進められ、多くの教育職員や大学院生が国際学会で研究成果を発表し、海外の研究機関に留学してきた。また、日本の医療技術を学びたいという海外の医療職を受け入れてきた歴史がある。こうした国際交流に関わる事業を総合する機関として、1991年4月に、国際交流センターが開設。現在、海外の協定校を増やすとともに、海外からの受け入れも拡充するなど、双方向の国際交流と国際協定を推進している。

企業トップに聞く

歯科領域の健康管理を目指しMiと審美治療の製品を開発

豊かな健康長寿社会を築いていくために、人が生きていく上で欠かせない「食」の入り口である歯の健康が重要視されています。そのベースとして治療による天然歯への侵襲を最小限に抑え、審美的な結果を導き出し、患者のニーズを汲み取ることのできる歯科治療、また、治療と予防一体型の歯科医療の展開が提唱されています。この考えを実現する製品を開発し、展開しているのが松風です。今回は根來紀行社長に、コンセプトや製品開発、歯科医療への思いについて伺いました。

株式会社松風
代表取締役社長 社長執行役員
根來 紀行

（ねごろ・のりゆき） 1981年、関西大学大学院工学研究科修了。1981年、松風入社。研究開発に従事し、1985年に光重合型コンポジットレジン「松風ライトフィル」、1994年に光重合型歯冠用硬質レジン「ソリデックス」などを開発。2003年に取締役研究開発部長、2007年に常務取締役研究開発部長。2009年6月から現職。

患者様の満足と幸せを願い、MiCDをコンセプトに

Dental Tribune Japan：歯科治療はこれまでの欠損を修復する時代から、天然歯をいかに長く保っていくかの時代に入ってきていると思いますが、そうした流れの中での御社のコンセプトを教えてください。

根來社長：近年の歯科臨床は、Mi（Minimal intervention）という、天然歯への侵襲を最小限にするという考え方がベースとなっています。当社の製品である修復材料でいえば、例えば、う蝕治療においては、歯の切削を最小限に留めて修復し、歯質を出来る限り保存していくという考え方です。当社は、そのようなニーズに応えられる製品を提供し続けることを使命としています。ただ、患者様は、単なる機能回復だけでなく、審美的な治療を求められます。材料に審美性が加わることで、真の満足を引き出すことができます。

そこで我が社は「MiCD」（Minimally Invasive Cosmetic Dentistry）というコンセプトを推進しています。つまり、最小限の侵襲による審美歯科治療という考え方です。

現在、コンポジットレジン、ボンディング材、補綴材料や研削材などについては、このコンセプトに沿った製品開発を行っています。それによって患者様が満足され、幸せになれることを願って、日々取り組んでいます。

このMiCDを実現するジャイオマーについて、教えてください。

「ジャイオマー」とは、当社が独自に開発したS-PRG（surface reaction-type pre-reacted glass-ionomer）フィラーを含む製品の総称です。口腔内環境の健全化をお手伝いする各種イオンを徐放するなど、現在の当社製品に不可欠な要素となっています。

その発端は、当社が長年製造販売してきたグラスアイオノマーセメントにありました。グラスアイオノマーセメントはポリアクリル酸と塩基性のガラスを反応させることにより硬化するのですが、その反応によりガラスが含有するフッ素が徐放され、口腔内に良い影響を与えることが明らかになってきました。その特性をコンポジットレジンにも応用できないかということから開発したものがジャイオマーです。

つまり、グラスアイオノマーセメントを使った結果として、より予防的な効果が発見されたということですね。

最初は完全にグラスアイオノマー反応させるということで、フィラー全体をグラスアイオノマー化していたのですが、それをすると補強効果が出ません。そこをさらに改善して、コアを多く残して、表層の一層だけをグラスアイオノマー化することにしました。その後、特殊な網目構造の部分でカバーし、反応層を保護するという発想で開発されたのがS-PRGフィラーです。

すべての年代の患者様にジャイオマーが貢献

では、S-PRGフィラーの特性について、教えてください。

コンポジットレジンにS-PRGフィラーを入れると、臼歯部にも耐え得る圧縮強度や曲げ強度を発現するほか、審美性の再現にも貢献します。天然歯のエナメル質は光をストレートに通しますが、象牙質は光を拡散します。S-PRGフィラーはそれを調整できる機能を持っています。例えば、1種類のコンポジットレジンで天然歯を修復する場合、エナメル質と象牙質を合成したような光拡散性が必要です。我々のコンポジットレジンは、それを実現することができるため、充填材料が天然歯と同じような質感を持つことができました。

現在使われているコンポジットレジンは、確かに色は歯と合っていますが、基本的にはこれを歯に充填すると、光を透過して暗くなってしまいます。口腔内のバックは暗いため、それを反映してしまうのです。天然歯に近づけるためには、光の反射を調整することが必要になりますが、当社のコンポジットレジンはそれが可能になりました。

Miに不可欠な材料としてのコンポジットレジンも、耐久性や色の再現などにおいて高いレベルになりつつあるということですね。

はい。S-PRGフィラーは、口腔内環境の健全化、すなわち、う蝕の予防という点にも貢献できるものとなっています。当社では最初に「ビューティフィル」というコンポジットレジンを開発しましたが、それを使い、多くの先生方に研究していただいた中で分かったことは、元朝日大学の山本教授が学会でもご報告されています通り、プラークがつきにくいという効果があったことです。

例えば、フッ素濃度の高い歯磨き剤を口の中に含むと、その充填するコンポジットレジンはリチャージします。つまり、自分よりも濃度が高い環境になるとフッ素を取り込み、濃度が低くなるとフッ素を出すということで、口腔内でフッ素濃度を調整してくれるのです。これがフッ素リリース＆リチャージなのです。

フッ素の役目は歯質を強化することですが、再石灰化にも寄与しています。唾液のミネラルとフッ素の相乗的な効果で、再石灰化ができるといわれていますので、それに役立つということです。S-PRGフィラーは、6種類のイオンを徐放しますが、山本教授の研究の中で、それが相乗的に良い効果を示していることが分かりました。また、その他のS-PRGフィラーの働きには、口腔内を酸性から中性に移行させる酸中和能の発現もあります。

S-PRGフィラーを配合したジャイオマー製品をどの領域に展開されているのですか。

保存領域では歯科充填用コンポジットレジンや歯科用ボンディング材に、補綴領域では歯科接着用レジンセメント等に、予防領域では知覚過敏抑制材に、小児領域ではフッ素徐放性光重合型小窩裂溝封鎖材に、矯正領域では光重合型矯正用接着材に、審美領域ではフッ素徐放性歯面コーティング材などに配合しています。

歯科は生まれたときから亡くなるまで、すべての年代の方々の健康管理をしていくという時代になり、年代ごとに必要とする歯科領域も変わってきますが、そこにすべてジャイオマー製品が貢献しているといえますね。

まさにその通りです。歯は乳幼児期に萌出されますが、萌出時の耐酸性度はかなり弱いものです。そういうところに例えば歯面コーティング材「PRGバリアコート」を塗布してカバーすることで、乳歯自身がフッ素の効果でう蝕になりにくく、耐酸性度が上がるというのが第一段階です。

もう少し進んでいくと、小窩裂溝に対しては、S-PRGフィラーが配合されている「ビューティシーラント」で予防し、フッ素の効果もあるため、ミネラルも補充されます。ということで、各年代で使われる材料に応用するなど、常に予防を意識しながら歯科治療ができると思います。

このように人の生涯にわたって、歯科領域の健康管理を担う製品を開発していくことで、松風はこれからも歯科医療に貢献していきたいと考えています。

インタビューへのご協力、ありがとうございました。

オピニオンリーダーに聞く

グローバルな歯周病学会を目指し、海外の学会と連携、年次大会を開く

日本の歯科臨床医を対象とした日本臨床歯周病学会は、今年で設立36年目を迎え、会員も約4,500名に増えました。同学会理事長である浦野智先生に、学会の活動内容や理事長としての思い、さらに今年の10月、バンクーバーで行われる、同学会や日本歯周病学会との共催による、第104回アメリカ歯周病学会（AAP）年次大会についてもお聞きしました。

浦野 智
浦野歯科診療所 院長
日本臨床歯周病学会 理事長

（うらの・さとる） 1988年、大阪歯科大学卒業。1992年、医療法人貴和会歯科診療所勤務。1999年に大阪市で浦野歯科診療所開設。2013年、The Japan Institute for Advanced Dental Studies理事長。2014年、東京歯科大学歯周病学講座客員講師。2016年、東京医科歯科大学歯周病学講座非常勤講師。2017年4月より、日本臨床歯周病学会理事長を務める。

AAPに参加した先人たちの思いからスタート

日本臨床歯周病学会は、1983年、「臨床歯周病談話会」としてスタートしました。当時は主に大学の教員らによる研究発表や情報交換の場であった「日本歯周病学会」はありましたが、臨床医はほとんどおらず、臨床に関する情報もありませんでした。

そのような中、日本の臨床歯周治療の先達である川崎仁先生、鈴木文雄先生、船越栄次先生らの、臨床医が主導する、臨床に満ち溢れた学会であるアメリカ歯周病学会への参加を契機に、ぜひ日本でもそのような学会をつくりたいという熱い思いから誕生したのが、「臨床歯周病談話会」です。その後、「日本臨床歯周病学会」と改称し、さらに「特定非営利活動法人日本臨床歯周病学会」として法人格を取得するに至りました。

会員は日本を代表する著名な歯周治療の臨床医をはじめ、開業医や大学病院、総合病院の歯科医師、さらに歯科衛生士、歯科技工士、歯科助手らのコ・デンタルスタッフで構成されています。

設立の原点である「会員が相互に膝を突き合わせて歯周治療についてディスカッションする」ことは、今も当学会の大切な理念であり、年次大会がその場として最も重要であると位置付けています。本年は広島での開催が予定されています。また、当学会は日本歯周病学会とも親密に交流し、学問と臨床の両面において協力関係を築いています。過去4回にわたり日本と協同して開催されたアメリカ歯周病学会においても、両学会が相互協力して盛大に開催され、多くの会員が研究や臨床を発表し、高い評価を受けています。

さらに、我々はグローバル化を目指し、アメリカ歯周病学会だけではなく台湾歯周病学会（TAP）とも強固な連携を結び、情報交換や学会への相互参加を積極的に行っています。

国民に向けた情報提供と、国民目線の認定医制度

私は2017年4月1日から理事長に就任しましたが、今後の目標として、今以上に年次大会を活性化させ、AAPやTAPだけでなく、世界の多くの学会と連携するグローバルな学会にしていきたいと考えています。

また、歯周病に対する国民への「啓発」とその「受け皿」として、会員のレベルアップを図らなければなりません。啓発については、国民に向けた情報提供として、書籍やリーフレットを発刊しました。今後もこうした形で、国民への情報提供や歯周病の予防と治療の重要性について、広くアピールしていきたいと思います。

会員のレベルアップに関しては、学会認定制度を見直し、整備していこうと考えています。現在、当学会では認定医・指導医、歯周インプラント認定医・指導医という資格を設けていますが、これらの資格の意味と内容を国民に正しく伝える必要があります。そして、その資格を有する医院を受診するとどのようなメリットがあるのかを、もっと広く知らしめる必要を感じています。もちろん認定医には、より高度な知識を得られる場を設けて、会員にもそのメリットを実感していただきたいと考えています。

他団体との連携を強化 日米加の4学会での共催

今年の第104回AAPの年次大会は、アメリカ歯周病学会、日本臨床歯周病学会、日本歯周病学会、カナダ歯周病学会の4学会共催により、10月にバンクーバーで開催される予定です。

これまで日本の歯科医師たちは、海外の学会に参加はしても、一方的に情報を得るだけでした。しかし今では、日本の歯科医師も海外の学会で研究発表を行い、議論を交わせるようになってきました。今回の大会でも、日本の多くの先生方が講演されます。

中でも、世界初の歯周組織再生薬「リグロス」を開発した大阪大学歯学部附属病院病院長の村上伸也先生をはじめ、鈴木真名先生、藤本浩平先生、高井康博先生など、最先端の歯周治療を行い、世界レベルで活躍する先生方の講演も聞くことができます。また講演後には、大会期間中、さまざまな懇親会が開かれているので、こうした著名な先生方と身近にお話しできるよい機会になります。

現在はインターネットを通じて、世界中の情報がすぐに手に入る状況です。しかし、その溢れる情報の中から何を選び、どう臨床に生かすか、その能力が問われています。こういう時代だからこそ、世界レベルの先生方の話を聞いて、肌で感じてほしいと思います。そして、海外から日本の歯科医療を見ていただきたいと思います。

ぜひ多くの方にこの大会に参加していただき、知識を深めるとともに、さまざまなパーティーやセッションなどで交流を深めましょう。

また、日本臨床歯周病学会と日本歯周病学会主催によるポスターセッションも設けており、ポスターによる研究発表も受け付けています。登録に関しては学会のサポートもありますので、躊躇することなく日頃の臨床の成果をぜひ、発表してください。さらに、渡航や日本語サポートを含めたツアー企画もありますので、積極的にご参加いただけることを期待しています。

（詳しくは、左記のツアー案内をご参照ください。）

日本臨床歯周病学会・ブランネットワークス共同監修
第104回アメリカ歯周病学会
共催 日本臨床歯周病学会
日本歯周病学会2018大会ツアーのご案内

会期 2018年10月27日（土）～30日（火）
会場 バンクーバー・コンベンションセンター

■ **旅行代金：**大人・小人（2歳以上）同額　1名様287,000円
※燃油サーチャージは含みます。
別途海外空港諸税、日本の空港使用料、旅客保安サービス料が必要です。
■ **旅行期間：**10月26日（金）～10月31日（水）〈6日間〉
■ **利用予定航空会社：**全日本空輸（エコノミークラス）
■ **利用宿泊予定ホテル：**センチュリープラザホテル&スパ（2名1室）またはベストウエスタンシャトーグランビルホテル（2名1室）
■ **食事：**朝食4回、昼食0回、夕食0回（機内食を除く）
■ **1人部屋追加代金：**61,680円
■ **添乗員：**同行致しませんが、現地係員がご案内します。
■ **最少催行人数：**20名
■ **募集人員：**35名
■ ツアーの詳細は
https://www.dentwave.com/AAP2018/
※詳しい旅行条件を記載した書面をお渡し致しますので、ご確認の上、お申し込みください。

旅行企画・実施

2018年3月31日まで
株式会社JTBコーポレートセールス　新宿第三事業部
〒163-0426　東京都新宿区西新宿2-1-1
新宿三井ビルディング26階
TEL：03-5909-8061　FAX：03-5909-8069
営業時間：午前10時～午後5時（土曜・日曜・祝日休業）
総合旅行業取扱管理者：加藤 雄一
担当者：広瀬 啓太

2018年4月1日から
株式会社JTB
〒163-0426　東京都新宿区西新宿2-1-1
新宿三井ビルディング26階
TEL：03-5909-8061　FAX：03-5909-8069
営業時間：午前10時～午後5時（土曜・日曜・祝日休業）
総合旅行業取扱管理者：加藤 雄一
担当者：広瀬 啓太

う蝕原性細菌は、カルシウム耐性を助長する物質を産生する

by Dental Tribune International

バーゼル（スイス）：バーゼル大学の研究者らは、新たに実施した試験において、適応が難しい環境でありながらも、なぜ、う蝕原性細菌がプラークの中で生き延びていくのかを調査した。その結果、う蝕原性細菌が溶解するカルシウムが多いほど、細菌のカルシウム耐性が高まり、バイオフィルム内での生存能力も高まることが示された。

う蝕の形成プロセスにおいて、バイオフィルム内のう蝕原性細菌はエナメル質からカルシウムを拡散させる。カルシウムが溶解すると、局所的にカルシウム濃度が上昇し、細菌の生存が難しい環境が生み出される。

研究者らは、なぜ、う蝕原性細菌が高カルシウム濃度に耐えられるのかへの理解を得るために、う蝕原性細菌が排出する菌体外多糖体（EPS）が、カルシウム結合により局所環境への種の適応を支えているものと仮説を立てた。EPSは不溶性の糖残基から成り、バイオフィルムの骨格を形成することで、細菌が歯の表面に付着した状態を維持させる。

菌体外多糖体が、どのようにプラーク内う蝕原性細菌の口腔内高カルシウム濃度環境での耐性を助長するか、新たな研究結果が提示された（写真：Steve Heap/Shutterstock社）

この試験の結果、EPSが中心的に働いて、カルシウム結合を介し、プラーク内でう蝕原性細菌のカルシウム耐性を生じさせることが示された。さらに研究者らは、EPSは多数のカルシウム結合部位を保有しており、これを介して遊離カルシウムをバイオフィルム内に取り込めるため、これによって細菌への毒性作用を中和していることを示した。

筆頭著者であるDr. Monika Astašov-Frauenhoffer（バーゼル大学歯科医療センター）によると、このカルシウムの取り込みが、う蝕原性細菌のバイオフィルム内での生存を助けるだけでなく、う蝕を引き起こす。「EPSがカルシウムを取り込むことで、プラーク内部に遊離カルシウムが存在しない状態となり、エナメル質の再石灰化が阻害される。この発見は、う蝕内部でのカルシウム調節機構について、さらに理解を進める上で重要である」。

この試験は、「菌体外多糖体はう蝕原性のバイオフィルム内でカルシウムの流れを調節する」というタイトルで、10月12日にPLOS ONE誌上に発表された。

出典：News Europe 2017/11/15

デンタルトリビューン ウェブ日本版もチェック！
デンタルトリビューン日本版はウェブでも読めます。
https://jp.dental-tribune.com
ウェブ限定の記事も掲載。
世界中のデンタルトリビューンを原文で読むこともできます。

DENTAL TRIBUNE日本版
2018 Vol.2 No.1

発行人……平川大／平川裕司
小川嘉一
編集長……畑めぐみ
編集責任者……斉藤淳
デザイナー……鈴木美里
スタッフ……藤田元久／川端啓
藤田記子／清水亮一
田村裕未
監修……石井貴久
dti日本代表……寺岡善満
海外記事監修…金子智之

発行日　2018年3月12日発行
編集発行
ブランネットワークス株式会社
（メディカルネットグループ）
〒151-0072
東京都渋谷区幡ヶ谷1-34-14 宝ビル3階

Group Editor
Daniel Zimmermann
newsroom@dental-tribune.com
Tel.: +44 161 223 1830
Clinical Editors
Nathalie Schüller / Magda Wojtkiewicz
Editor
Yvonne Bachmann
Editor & Social Media Manager
Monique Mehler
DTI Communication Services
Marc Chalupsky / Kasper Mussche
Copy Editors
Ann-Katrin Paulick / Sabrina Raaff
Publisher/President/CEO
Torsten R. Oemus
Chief Financial Officer
Dan Wunderlich
Chief Technology Officer
Serban Veres
Business Development Manager
Claudia Salwiczek-Majonek

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48 474 302
Fax: +49 341 48 474 173
info@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

内容に関するお問い合わせ
定期購読のお申込み
info@blanc-net.co.jp
※本紙記事の無断転載・複製を固く禁じます。

© 2018, Dental Tribune International GmbH.
All rights reserved. Dental Tribune International makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

angelus

MTA マテリアル

歯内治療

MTA フィラペックス
MTA根管充填用シーラー

- 生体親和性：炎症を起こすことなく組織を治癒します。
- 放射線不透過性：3mmのアルミスケールより77%高い造影度
- 硬化時間：2時間10分
- 流量：27.66 mm
- 膜厚：39.6 µm
- 硬化膨張：0.088%
- 溶解度：0.1%

認証番号. 226ACBZX00043000

MTA Repair HP
MTA高可塑性修復セメント

- 新方式: 水で練和した後の取扱いおよび窩洞への填入が容易です。
- 新たに開発された放射線不透過性のタングステン酸 ($CaWO_4$): により歯根やクラウンへの着色原因になりません。
- 初期硬化時間は15分: 1回の来院で治療が完了します。
- 低い溶解性: 長期の使用が可能で、組織の回復も速まります。
- 硬化膨張: 細菌や唾液を根管に侵入させない、高い密封性が特徴です。

New product

認証番号 . 229AKBZX00006000

YOSHIDA
株式会社ヨシダ (YOSHIDA DENTAL TRADE DISTR. CO., LTD.)
電話: 03-3845-2931 - webadmin@yoshida-dental.co.jp
www.yoshida-dental.co.jp

www.angelus.ind.br

隠れたリスク：汚染のないインプラント体の製造に向け、世界的なイニシアチブが必要な理由とは

by Dr. Dirk U. Duddeck, Germany

滅菌包装されたインプラントに付着した残留物、特に製造または包装工程で発生する有機粒子が、不完全な骨結合、あるいは初期固定段階での骨喪失をも引き起こす原因ではないかと強く疑われている。（欧州での）CEマーキングや米国食品医薬品局（FDA）による認可がなされていても、歯科インプラントの清潔度の信頼し得る指標にはならないことが近年の試験で示されている。

昨年10月、インプラントの品質保証マークがDr. Dirk U. Duddeckから、韓国のインプラントメーカー MegaGen社に付与された（写真：Duddeck）。3社目の受賞である

3編にわたる走査型電子顕微鏡（SEM）研究において、ドイツのケルン大学およびCharité（ベルリン大学病院）の研究者らが、2007年以降、200以上の滅菌包装インプラントを分析した。結果、最新の試験結果および過去数年の比較により、残留物の目立つインプラントが急増していることが分かった。このような不純物に対する生物学的反応への懸念が開業医の間で増しており、法的問題が生じる可能性もある。臨床医にとっての焦点は、不純物に汚染されていないインプラントはどれかを知る方法である。市場には多種多様なインプラントシステムがあり、安全なシステムを見つけることは極めて困難になってきた。

昨年3月、ドイツの国際デンタルショーにおいて、CleanImplant Foundationは、この情報を世界に向けて正確に広めることを目標に掲げた。この独立非営利団体は、Tomas Albrektsson教授（University of Gothenburg、スウェーデン）、Ann Wennerberg教授（Malmö University、スウェーデン）、Florian Beuer教授（Charité、ドイツ）、Jaafar Mouhyi教授（Universiapolis—International University of Agadir、モロッコ）、Dr. Luigi Canullo（開業医、イタリア）、Dr. Michael Norton（開業医、英国）、米国オッセオインテグレーション学会の会長といった、著明な科学者や開業医で構成される科学諮問委員会から成っている。2017年9月、本委員会が清潔なインプラントに関する客観的な評価基準を示し、2年間の品質保証マークを付与するといったコンセンサス文書を発表した。

この新しい世界レベルの品質保証マークの目的は、特定のインプラントが最低限の清浄度基準を満たしているかどうかを、臨床医が一目で理解できるようにすることにある。5つの段階を経た後に包括的で公正な分析を行い、インプラント表面に明らかな有機不純物がないこと、さらに粒子（例えば、銅、クロム、ニッケル、鉄、スズ、亜鉛、青銅、ステンレス鋼、アンチモンなど）の付着がないことが証明されたインプラントには、品質保証マークが付与される。

技術的には、残留物のないインプラントの製造は可能である。しかし、製造上および資金上の理由で品質管理の工程が減らされたりした場合には、CEマーキングあるいはFDA認可済みの製品であっても、低品質の医療機器が製造されることになる。

品質保証マーク付与の過程については、1種類につき5個のインプラントを検査し、そのうち少なくとも2個は実臨床ルートから抜き打ち検査で購入したものとした。審査過程において、科学諮問委員会が分析報告書を選別し、発表する。このような手順を取ることで、本プロジェクトへの資金援助と分析結果が無関係であることを、確実に示せるからである。品質保証マークの開発に向けてすでに実施された諸々の試みとの最大の違いは、2年ごとに同種のインプラントを新たに用いて結果を再評価するだけでなく、この品質保証マークの基準を定期的に厳格化していることである。このため今後数年で、現存の分析論は大幅に拡充されるであろう。

ここでは、汚染されたインプラントと清潔なインプラントに関する数多くの分析結果だけでなく、発生し得るインプラント汚染の種類について、包括的情報を入手するための迅速で簡単な方法が提示されている。本プロジェクトは、低品質の医療機器から患者を守ることに関心を持つすべての歯科医、およびメーカーに対しての公開を行っている。

昨年のヨーロッパオッセオインテグレーション学会の学術大会（スペイン）において、BTI Biotechnology Institute社製のUnicCAと、NucleOSS社製のT6 Implantの2種類のインプラントが、2017～2018年度の品質保証マーク証明書を初めて取得した。3つ目の証明書はそのわずか1週間後に日本で、韓国のインプラントメーカーMegaGen社の第13回年次国際シンポジウムにおいて、MegaGen社のCEOであり現在もインプラント専門医として活動中のDr. Kwang Bum ParkにCleanImplant Foundationが付与した。さらに、さまざまなメーカーのインプラントについて包括的分析が進行中であり、その結果は間もなく発表される。

Albrektsson教授によると、ある記事で彼が10年前に述べた通り、「使用中のインプラントが患者を傷つけないことを単に信じるのみならず、むしろ知らねばならない」という基本的な指針に我々は従うべきである。患者は我々の判断を信頼している。歯科医は、どのインプラントシステムが高品質の医療機器の要件を満たしているのか分かるよう、独自の指針を持っておくべきである。CleanImplant Foundationは、独自研究の結果を歯科医に提供し、分析したインプラントの製造工程の改善状況を評価するため、歯科インプラントの不純物が臨床に与える影響に関する世界中の研究を今後も支援し、定期分析を拡大していく予定である。

さらにコンセンサス文書や詳細な情報、ニュースレターについては、www.cleanimplant.comから入手可能。

出典：News Europe 2017/11/20

2万5千名以上が利用する歯科医療総合情報サイト
Dentwave.com × DENTAL TRIBUNE
90か国、65万名の歯科医が愛読する

日本最大級の歯科医療情報サイトと
世界最大級の歯科メディアが提携！

Dentwave.comに無料登録すると、デンタルトリビューンVol.3（2018年6月発行予定）をお送りいたします！
ブランネットワークス株式会社　東京都渋谷区幡ヶ谷 1-34-14 宝ビル３階
アクセスはこちら

インタビュー：超音波洗浄を理解するために

by Marc Chalupsky, DTI

イスムスおよび側枝を含む根管全体の徹底した洗浄は、歯内療法を成功させるために重要である。研究では、超音波による洗浄は、ニードル洗浄よりも多くの残屑およびスミヤー層の除去ができることから、洗浄効果を著しく改善させることが示された。根管の清浄度が増すだけでなく、長期的な成功を支える根管洗浄液の有効性を向上させるものである。Dental Tribune Online編集部は、イタリア有数の歯内治療医Dr. Vittorio Francoに、日常的な洗浄プロトコル、歯内療法への情熱、そして超音波洗浄器用チップEDDYの使用経験について話を聞いた。

歯内療法の魅力は先生にとって何でしょうか？

歯内療法は、肉眼では見えないところへの処置ですので、常に自分の戦略でいくしかありません。とどの詰まり、自分自身でその歯を解剖学的に探り、現実を理解し、よりよい解決策を見つけなければなりません。最近では、インプラント治療とは対照的に、天然歯列の保存、ひいては歯内療法の重要性が確認されています。今は歯内治療医になるのにちょうど良い時期です。昨今は天然歯温存の可能性が高まっており、素晴らしいことです。

適切な洗浄は、なぜ重要なのでしょうか？　また、根管が適切に洗浄できたとの確認はどのように行うのですか？

根管洗浄は歯内療法において最も重要です。歯内療法の主な目的は根管の清掃です。根管形成や根管充填よりも重要です。これを怠ると、根管は細菌の増殖に最適な環境になり得ます。歯科医が壊死の可能性のある生活歯髄組織を温存すれば、それが細菌増殖を促進する可能性があります。再治療の主な原因は、初発部位の不十分な清掃に起因する感染の存在です。

適切な洗浄に必要な時間に関する研究は多く発表されています。接触時間、根管洗浄液の交換、感染組織／細菌の量、容積、温度、剪断応力など、検討すべき要素は多くありますので、このプロセスや最終結果を標準化することはできません。細菌の完全除去に必要な時間は30分間であるとする研究もありますが、活性化の可能性については考慮されていませんでした。洗浄が十分できたと判断するための唯一の方法は、根管洗浄液に発生する泡を確認することです。明らかに大きな孔や穿孔のような通路がないのであれば、根管洗浄液がその根管系内で何かと反応していることを示しています。

泡の発生が止まれば、次亜塩素酸ナトリウムがこれ以上反応する可能性はないため、根管清掃を終えられます。まだ根管に何かが残っている可能性はありますが、EDDYを用いた洗浄での最大の成果は得られたのです。これが私からの唯一の提案です。

先生はどのような洗浄プロトコルを採用していますか？

まず5%次亜塩素酸ナトリウムを使います。私はこれをすべての根管形成に用います。その後に、17%EDTAを使って活性化させ、すぐに取り除きます。それから再度、次亜塩素酸ナトリウムを使って、症例によっては最大4回活性化させます。壊死のある症例では、少し待って洗浄液と牙粉の反応を確かめます。次亜塩素酸ナトリウムを取り除いたら、95%エタノールを使って根管を乾燥させます。スミヤー層の除去には、クエン酸やクロルヘキシジンは使わず、EDTAを好んで使っています。

VDW社の超音波洗浄器用チップEDDYを愛用するイタリア有数の歯内治療医Dr. Vittorio Franco（写真：Vittorio Franco）

EDDYの使用を始める以前は、どのように洗浄剤を活性化させていたのでしょうか？

EDDYの使用前にはあらゆる活性化ツールを試しました。なぜなら、活性化を学んで以来、洗浄剤の活性化は私の好きな方法の一つとなっています。EDDYの導入以前は、受動的超音波洗浄法を行っていましたが、今もイタリアでの診療時には時々これを行っています。現在は、ほとんどの患者さんにEDDYを使っています。

…▶ Page 10

Seoul International Dental Exhibition & Scientific Congress 2018

Official Title: Seoul International Dental Exhibition & Scientific Congress 2018 (SIDEX 2018)

Period: Scientific Congress : June 23rd(Sat) ~ 24th(Sun), 2018 / 2 days
Exhibition : June 22nd(Fri) ~ 24th(Sun), 2018 / 3 days

Venue: Scientific Congress : COEX Auditorium, Hall E, Conference Room(South) 3, 4F
Exhibition : COEX Hall C, Hall D, Hall D Lobby

Organized by: Seoul Dental Association

Managed by: SIDEX 2018 Organizing Committee

Supported by: Korean Dental Association, Ministry of Health and Welfare, Ministry of Trade, Industry and Energy, Seoul Metropolitan Government, Korea Trade-Investment Promotion Agency, Korea Tourism Organization, Korea Health Industry Development Institute

Contact Information: TEL : +82-2-498-9146, FAX : +82-2-498-9148, E-mail : sidex@sda.or.kr

Scientific Congress Program June 23rd(Sat)

	Auditorium (3F)	Conference Room(South) 4F Room 401 (simultaneous interpretation in English and Chinese)	Conference Room(South) 4F Room 402	Hall E (3F)	Conference Room(South) 3F Room 307 · 308 (simultaneous interpretation in English)
10:00–11:00	Director & Staff session Emergencies in dental office: preparation and management *Prof. Won Seo Park, College of Dentistry, Yonsei University *Prof. Chang Joo Park, Department of Dentistry, Hanyang University Hospital	Diagnosis, the first step for successful endodontic treatment *Prof. Kyung San Min, College of Dentistry, Chonbuk National University	Treatment strategy of preventive dentistry in local dental clinic *Prof. Hyun Jae Cho, College of Dentistry, Seoul National University	Differential diagnosis of oral mucosal diseases *Prof. Hyung Joon Ahn, College of Dentistry, Yonsei University	New trends of Dentistry in Taiwan
11:00–12:00		Application of digital surgical guide in dental clinic *Dr. Moon Seop Yum, Seoul Top Dental Clinic	Treatment of primary molar: from pulp treatment to crown *Dr. Sung Ki Kim, Haeundae Children's Dental Clinic	The essential guide to prescription in everyday clinics *Prof. Jun Young Paeng, College of Dentistry, Kyungpook National University	New trends of Dentistry in China
12:00–14:00	Lunch				
14:00–15:00	Joint Presentation (Prosthodontics / Periodontics) Optimal solution for implant complication? *Dr. Do Young Kim / Kim & Jeon Dental Clinic *Dr. Young Jin Cho / Cho's Dental Clinic	New trends of digital dentistry *Dr. Hee Chul Kim, W White Dental Clinic	Oral Medicine Presentation The completion of oral appliances Oral appliances for the treatment of temporomandibular disorders *Prof. Jin Kyu Kang, College of Dentistry, Wonkwang University	One point lesson of implant-assisted overdenture *Prof. Chan Jin Park, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University	The current best evidence for Endodontic treatment outcomes: The impact of new technology *Prof. Shimon Friedman, University of Toronto / Israel
15:00–16:00	Special Lecture I Restoring patient's smile and confidence with simplified surgical procedures: from periodontal surgery to peri-implantitis treatment *Prof. David Kim, Harvard School of Dental Medicine / USA	New trends of digital implantology *Dr. Jong Yup Kim, Boston SMart Dental Clinic	Oral appliance therapy for snoring and obstructive sleep apnea *Prof. Jae Kwang Jung, College of Dentistry, Kyungpook National University	For the best esthetic all-ceramic restoration! *Dr. Chan Kwon Jeong, Able Dental Clinic	How to improve Direct Composite Restoration *Prof. Simone Grandini, University of Siena / Italy
16:00–17:00		New trends of digital orthodontics *Dr. Hoon Kim, Kim's Orthodontic Clinic	Guidelines for the long-term success of complete dentures *Dr. Dae Gyun Choi, Choi & Nam Dental Clinic	Beyond CAD/CAM customized abutment *Prof. Kyu Bok Lee, College of Dentistry, Kyungpook National University	New trends of Dentistry in Vietnam

Scientific Congress Program June 24th(Sun)

	Auditorium (3F) (simultaneous interpretation in English)	Conference Room(South) 4F Room 401 (simultaneous interpretation in English and Chinese)	Conference Room(South) 4F Room 402	Hall E (3F)	Conference Room(South) 3F Room 307 · 308 (simultaneous interpretation in English)
10:00–11:00	Special Lecture II Bone grafts and Implants: What do we have to change in the near future? Almost everything ··· *Dr. Joseph Choukoun, Pain clinic / France	Trouble shooting for daily prosthodontic treatment *Prof. Yang Jin Yi, Bundang Hospital, College of Dentistry, Seoul National University	Oral and Maxillofacial Surgery Presentation Treat sincerely, claim properly Key essence of wisdom tooth extraction: Easy & safe technical approach *Dr. Baek Geon Seo, Nowme Oral & Maxillofacial Surgery Dental Clinic	Y Session Basic consensus of maxillary anterior implantation *Prof. Hyun Seung Shin, College of Dentistry, Dankook University	Joint Presentation [Oral and Maxillofacial Radiology / Oral and Maxillofacial Surgery] Find something in images and get it on site *Prof. Yong Suk Choi, College of Dentistry, Kyunghee University *Prof. Yong Dae Kwon, College of Dentistry, Kyunghee University
11:00–12:00		Rational and clinical steps in the full mouth rehabilitation *Dr. Bong Hyeun Suh, The Prosth-line Dental Institute / Clinic	Considerations in insurance claim: minor oral surgery, temporomandibular disorder *Dr. Hak Yeol Yeom, Seoul E-Jaw Dental Clinic	Unwanted tooth movement is "the paradox of mini screw anchorage" *Prof. Seong Hun Kim, College of Dentistry, Kyunghee University	
12:00–14:00	Lunch				
14:00–15:00	Special Lecture III Hard and soft tissue augmentation in implantology *Prof. Carlo Maiorana, University Milan School of Dentistr / Italy	Periodontics Presentation Optimizing your periondontal treatment (non-surgical & surgical treatment) *Dr. Yin Shik Hur, Hur's Dental Clinic *Dr. Nam Yoon Kim, Kim's Dental Clinic	Orthodontics with A.I.: friend or foe? *Dr. Jeong Ho Choi, Smile Future Dental Clinic	Important clinical points on implant combined removable partial denture *Prof. Jung Bo Huh, College of Dentistry, Pusan National University	Tips for restorative treatment using digital *Dr. Sang Jin Suh, Yein Dental Clinic
15:00–16:00			The principles in extraction and non-extraction treatment using 3D clear aligner *Dr. Soon Yong Kwon, Central Orthodontic Clinic	How to manage complications related to anesthesia (local anesthesia, sedation) for dental treatment *Prof. Tae Jeon Shin, College of Dentistry, Seoul National University	All about anterior tooth esthetic resin restoration *Dr. Sung Wook Hwang, Chungsan Dental Clinic
16:00–17:00	My Clinical Story Pride & prejudice of maxillary sinus bone graft *Dr. Won Bae Park, Park's Dental Clinic	Functional consideration of periodontal therapy *Prof. Sung Tae Kim, College of Dentistry, Seoul National University	Simple tubes for bracket-free orthodontics: application of 3D printing *Prof. Sung Hoon Lim, College of Dentistry, Chosun University	The best helper of root canal treatment: hand files *Dr. Young Jun Kwak, Yonsei Nature Dental Clinic	Three steps of canal shaping with Ni-Ti file. Glide path, coronal flaring, apical shaping *Dr. Dong Ryul Shin, Gangnam Luden Plus Dental Clinic

- There may be some occasional changes in program.
- Interpretation in English and Chinese will be provided in some lectures.
- 23rd(Sat) Only lectures progressed in conference room(south) 401 and 307 will be recognized to ADA CERP credit hours.
- 24th(Sun) Only lectures progressed in conference room(south) Auditorium, 401 and 307 will be recognized to ADA CERP credit hours.

2018 IFEA SEOUL KOREA
The 11th World Endodontics Congress

www.ifea2018korea.com

第11回世界歯内療法会議

The 11th International Federation of Endodontic Associations

IFEA World Endodontic Congress 2018 Seoul

October 4|Thu| **-7**|Sun|, 2018 Coex, Seoul, Korea

Endodontics : The Utmost Values in Dentistry

・早期登録締切日：2018年4月30日
・登録費：$ 450 (IFEA会員国)

Confirmed Invited Speakers

Paul Abbott
Australia

Is there still a role for medicaments in endodontics?

Andreas K. Braun
The Netherlands

Root resorption after dental trauma - findings and treatment possibilities

Filippo Cardinali
Italy

Solutions to simplify shaping and cleaning: improving the quality of the root canal treatment

Antonis Chaniotis
Greece

Management of severe curvatures and complex anatomy with controlled memory files: A new approach

Gustavo De-Deus
Brazil

The relationship among reciprocation, glidepath and canal scouting

Franck Diemer
France

How asymmetric geometry and heat-treatment influence the behavior of rotary root canal instrument

Samuel O. Dorn
USA

Extraction-Replantation: An alternative surgical technique

Gianluca Gambarini
Italy

3D endodontics: Shaping root canals in 3 dimensions

Nick Grande
Gianluca Plotino
Italy

The paradox of minimal invasive endodontics

Mo K. Kang
USA

Pulp tissue regeneration: Challenges and new outlook

Syngcuk Kim
USA

Long term prognosis of endodontic Tx vs. Implant Tx

Anil Kishen
Canada

Nanomaterials in endodontics: A potential game changer

Sergio Kuttler
USA

"Past, present and future of endodontic files": Where science meets technology

Seung Jong Lee
Korea

Are the viable cells the only predictor for delayed replantation?

Francesco Maggiore
Italy

Current concepts in endodontic microsurgery: Esthetic management of the soft tissue

Tara Mc Mahon
Belgium

Does heat treated NiTi facilitate endodontic therapy?

Zvi Metzger
Israel

Early diagnosis and biomechanics of vertical root fractures

Yosef Nahmias
Canada

How to prevent instrument breakage by creating a mechanical reproducible glide path (don't rotate, reciprocate)

Cliff Ruddle
USA

Endodontic Disinfection: 3D Irrigation

Frank Setzer
USA

Management of iatrogenic errors by non-surgical and surgical retreatment.

Hagay Shemesh
The Netherlands

A realistic look at root canal fillings. Trends, evidence and clinical performance.

Michael Solomonov
Israel

Contemporary approaches to instrumentation of non-round root canals

Asgeir Sigurdsson
USA

Is it toothache? non-odontogenic pain presenting as dental pain

Ibrahim Abu Tahun
Jordan

Re-establishing biological order in reengineering the pulp-dentin complex

Yoshi Terauchi
Japan

Predictable and minimally invasive method to retrieve a separated file

Martin Trope
USA

The expanding role of vital pulp therapy

Ghassan Yared
Canada

Management of second mesio-buccal, narrow and curved canals with only one reciprocating instrument.

事前登録締切日基準で日本人登録者が50名を超える場合、日本語同時通訳が提供されます