

講演抄録

特別講演	2
基調講演	3
招待講演	4
教育講演	5
シンポジウム	6
認定研修会	10
ランチョンセミナー1	11
ランチョンセミナー2	12
ランチョンセミナー3	13
ランチョンセミナー4	14
ランチョンセミナー5	15
ランチョンセミナー6	16

一般研究発表

口演発表

第1日目 A会場：A 1～5 …… 17～21

第1日目 B会場：B 1～5 …… 22～26

第2日目 A会場：A 6～23 …… 27～44

第2日目 B会場：B 6～20 …… 45～59

ポスター発表

P1～118, TP1 …… 60～178

スタンフォードにおける睡眠医学

スタンフォード大学医学部精神科
睡眠・生体リズム研究所 (SCN ラボ)
西野精治

睡眠学 (Sleep Medicine) の起源は、その定義の違いにより諸説がある。現存する資料では、1972年にスタンフォード大学医学部の卒後研修での「睡眠障害—新しい臨床医学分野」という案内が残っており、1970年にスタンフォード大学で米国第1号の睡眠障害専門外来が開設されたことから考えると、米国での睡眠医学の創設は1970年代であり、比較的新しい医学領域である。

一方、一般での睡眠衛生の重要性の認識はさらに近年で、2002年の米国での大規模疫学が契機となった¹⁾。100万人以上のデータを基に、短時間睡眠、長時間睡眠でも平均の睡眠時間 (7.5時間) を有するグループに比較し、向こう6年間の死亡率が1.3倍程度上昇していることが報告された。しかも特に女性の短時間睡眠者に肥満が多いこともわかり、その後、多くの研究者により睡眠障害と生活習慣病の関連が明らかにされた。

1976年にスタンフォードで提唱された睡眠時無呼吸症候群は、高頻度に発症し、重症例では8年での死亡率が約4割と高く重篤な疾患である²⁾。患者では、高血圧・糖尿病・脳血管性障害・虚血性心疾患の発症率が高くなり、睡眠時無呼吸症候群の治療を行えば、その個人の総医療費が削減できるとも報告されている³⁾。睡眠時無呼吸症候群では中年男性の有病率が高いが、老若男女や小児にも発症し、歯科領域でも研究・治療対象となる疾患である。

現在、Stanford Sleep Disorders Clinicでは精神科主導で睡眠外来を行っているが、睡眠専門医は精神科医のほかにも、神経科・小児科・呼吸器科・耳鼻科・歯科などの医師がチームを組んで治療にあたっている。各科の睡眠専門医は、診察医として曜日ごとに診療にあたるほか、月に一度、矯正歯科医師により小児の閉塞性睡眠時無呼吸に対するRapid Maxillary Expansion (RME: 上顎急速拡大) の治療指針の検討が行われ、歯科も含めあらゆる専門分野からの知識を統合し、包括的な診療形態をとっている。

今回の講演では睡眠医学の歴史と現状を述べ、とりわけ歯科領域に関連のある睡眠医学の最近の話題について紹介させていただきたい。

- 1) Kripke DF, et al. Mortality associated with sleep duration and insomnia. Arch Gen Psychiatry 2002 ; 59 : 131-136.
- 2) He J, et al. Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea. Experience in 385 male patients. Chest 1988 ; 94 : 9-14.
- 3) Albarrak M, et al. Utilization of healthcare resources in obstructive sleep apnea syndrome : a 5-year follow-up study in men using CPAP. Sleep 2005 ; 28 : 1306-1311.

歯科矯正治療—意義の再考と課題の解決に向けて—

昭和大学歯学部歯科矯正学講座

榎 宏太郎

「なぜ矯正治療が必要か？」その意義を社会に知らせることは歯科医師の義務であり、そのためには、疾患の原因や治療方法をできるだけわかりやすく説明し、理解を深めることが重要です。そして、未来を担う児童の口腔育成を通じ、口腔機能の維持を伴った高齢化社会へと変革するための一助となれば、矯正治療啓発の効果は想像を超えるものとなります。

以前に比べ、矯正治療の認知度はかなり増大しております。しかし、いまだに治療に対する誤解や不安を耳にすることもあります。また、さまざまな治療法が喧伝されるなか、個人的な経験による妄信的な評価がかえって混乱を招いている場合もあるようです。先日、新聞紙上でも話題となりました「早期治療の効果」についても、学会としていまだに明確な結論を得られておりません。これは、生体情報の不足とエビデンスの高い臨床研究が少ないことに起因しております。矯正歯科医には、このような現状を真摯に捉え、社会の要求を確認するとともに、より科学的な臨床例の解析と正確な情報の発信が求められております。

本講演におきましては、皆様の矯正治療啓発の資となるべく、いくつかの調査と臨床研究の成果をご報告させていただきます。

I. 矯正治療の意義に関する調査・研究

①中高齢ステージからみた矯正治療の必要性、②早期のステージにおける矯正診断介入の必要性

矯正治療が、一生を通じてどのように咀嚼器官の健康維持に寄与できるものかを調べた報告は多くありません。特に、矯正治療をしなかった場合の咬合異常がどのように変化するかを調査することは困難でした。そこで、中高齢患者において歯科治療に難渋する症例を調査し、全例の口腔内写真から、矯正治療の介入が可能であったか否か、その必要性とそれによって予想される結果を検討しました。併せて、動物実験において、咀嚼と脳発育との関連性を実験的に解析しました。

その結果、一般臨床医（6名）が補綴の治療は非常に困難であると診断した症例（27例）の約7割において、歯が残存していた時期に歯列の位置や歯槽部の形状を改善することができていれば、その後の歯科治療の困難性を回避できたことが判明しました。また、軟化した食餌で飼育した離乳直後のマウスでは、各種の情動試験に異常がみられるとともに、組織学的にも海馬の神経創成が影響を受けることが明らかとなりました。

したがって、矯正治療は、ヒトの一生を通じてそのQOL向上に大きく寄与し、咀嚼は情動の発達にも影響を及ぼしていることが確認されております。

II. 問題点とその解決に向けた新しい治療方法の検討

①マウスピースを用いた治療法、②非結紮式ブラケットの開発と超微弱矯正力による治療法

300名の一般社会人を対象としたアンケート調査から、矯正治療を躊躇する理由として多かったのは、1) 装置の審美性、2) 治療期間、3) 疼痛、4) 治療費、でした。そこで、コンピュータ・シミュレーションによって作製される連続した透明なマウスピース（アライナー）にて歯を移動させる方法をアジア地区で初めて導入し、その治療効果を解析しております。また、歯の移動に伴う痛みを低減を目的に、最も微弱なワイヤー（0.012～0.014 NT）を用いるジルコニア製の非結紮式ブラケットを開発し、さまざまな症例において応用を試みております。その結果、コンピュータ・シミュレーションの適否の検討や不測の事態への対処には高度な診断能力と矯正治療の技能が要求されることも明らかとなりました。

さらに、非結紮式のブラケットを用いた治療から、歯は従来用いられていた荷重よりもかなり弱い矯正力で動くこと、そして、その際には疼痛の発現はほとんどみられず、叢生の改善速度も有意に速いことが明らかとなりました。したがって、治療時の痛みは不可避的であるという思い込みは、再度考え直す必要があります。今後は、従来の強大な矯正力によって気づかなかった舌や口唇など軟組織圧の術前評価がより重要になるものと思われれます。

III. より科学的な臨床研究に向けた機器の開発（講演時間内で下記のいくつかを紹介させていただきます）

①機能的矯正装置が発生する牽引力の測定、②頬圧や舌圧の測定、③可撤式矯正装置の使用時間の測定、④CBCT（歯根）と光学印象（歯冠）の統合によるシミュレーション、⑤治療支援ロボット、自動診断プログラムの開発

新興デザイナー・ドラッグの精神に及ぼす影響

昭和大学薬学部生体制御機能薬学講座

沼澤 聡

【はじめに】医師・歯科医師・薬剤師等医療者の薬物関連法違反による行政処分は後を絶たない。処分対象者は氷山の一角と考えられ、医療界のなかにも薬物乱用やその幫助が蔓延していることが危惧される。当然のことながら、そもそも医療者は公衆衛生の向上および増進に寄与し、国民の健康な生活を確保するため存在するのであって、一部の薬物乱用が信頼失墜につながる。本講演では、昨今のデザイナー・ドラッグの危険性を示しつつ、薬物乱用を封じ込めるための情報提供としたい。

【デザイナー・ドラッグ】デザイナー・ドラッグは、精神作用をもつ規制薬物の一部の構造を修飾することにより法規制を逃れた化学物質で、フェンタニルやベチジンなどのオピオイド系合成麻薬がテンプレートとなって1980年代から出現した。それまで天然物や医薬品の流用が中心であった乱用薬市場には、デザイナー・ドラッグの出現できわめて多種多様な化学物質が流通するようになり、新たな規制による市場からの撤退と派生物化合物への交代や新規テンプレートの導入を繰り返し、あるいは地球規模で市場を遷移させながら現在にいたっている。

【乱用形態】わが国において平成23年頃から爆発的に流行した危険ドラッグの乱用形態の大きな特徴は、植物片に薬物を混ぜてハーブなどと称し、タバコや大麻風に喫煙したことである。覚せい剤など既存の薬物でも一部で加熱・吸引して摂取されてはいたものの、喫煙形態を取ることにより薬物摂取のハードルが下がり乱用者の裾野を広げる結果となった。一方、喫煙による化合物の熱分解により、薬物作用に変化が生じる可能性が考えられた。実際、シクロプロパン環をもつ合成カンナビノイドは加熱により開環するが、生じた熱変性物質は親化合物よりはるかに強い精神作用を示す。したがって、乱用実態に即した薬物作用の評価が望まれるところである。

【薬物混合の効果】ハーブ系危険ドラッグ製品には主に合成カンナビノイドが添加されていたが、流行後期（平成25～27年）には多くの製品で複数種類が添加されていることが確認された。さらに抑制系の合成カンナビノイドに加え、興奮系のカチノン類がしばしば混入しており、これら異なる中枢作用をもつ薬物間の精神作用における相互作用が考えられた。合成カンナビノイドはマウスに挙尾反応を誘導したが、その作用は低用量のカチノン併用により顕著に増強された。合成カンナビノイドの乱用者において異常興奮がしばしば観察されるが、追加混入されたカチノンが一般的には体温低下や無動状態など、中枢抑制作用を示す合成カンナビノイドに潜在する中枢興奮作用を引き出している可能性がある。

【不純物】危険ドラッグに添加される薬物には粗悪な環境や器具で合成・精製される場合もあるようで、しばしば合成中間体等の不純物が混入している。かつてベチジンのデザイナー・ドラッグで起こった、不純物によるパーキンソニズム発症のような突発的な事例が今後も予想される。また、覚せい剤では不純物として混入した鉛による健康被害が報告されているが、危険ドラッグに関するこれまでの調査では、重金属の含量が極端に多い事例は経験していない。しかしながら、危険ドラッグ原料には多種多様な金属が含まれ、薬物原料ごとに含有パターンが異なることが判明している。今後、出所や合成方法と金属含有パターンを紐付けることができれば、金属フィンガープリントとして薬物流通経路の特定につながるものと期待される。

科学的・倫理的に適正な質の高い臨床試験を実施するために

昭和大学臨床薬理研究所

小林真一

臨床研究には企業主導治験・医師主導治験など薬機法（旧薬事法）を遵守し、GCPに従って実施する治験と、厚労省からの通知である「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って実施する臨床試験・臨床研究がある。最近起きた臨床試験にかかわる不祥事を受けて、現在、国会では「臨床研究法」も審議され早晩成立するといわれている。さらに2016年成立した「個人情報保護法」が2017年から施行されたことにより、臨床研究を取り巻く環境はより質の高い臨床試験・臨床研究の実施を求められるようになった。

このような現状のなかでわれわれ医療従事者は、現場でのクリニカルクエストをリサーチクエストに変え、絶えず新しい治療法を探索することを求められている。臨床研究の実施には科学性と倫理性の両面が必要であり、さらに最近ではデータの信頼性が求められる。そこで、今回はわれわれ医療関係者が知っておくべき臨床研究の基本的知識についてわかりやすく解説したい。

臨床研究の倫理的規範であるヘルシンキ宣言はよく知られているが、その序文では医療の進歩のためには臨床研究（医学研究）が必要であり、現在、一般的治療と考えられている治療法も、さらに良い治療を探索するための研究が必要であるとしている。また、「臨床研究は科学的に適正でないものは倫理的でない」とも示されている。このような大前提で臨床研究をとらえると、臨床試験をいかに科学的に計画し実施するかが基本である。本来、ある疾患患者（母集団）のうち医療機関にきた患者から同意取得し臨床試験の被験者になってもらうわけであるから、被験者から出された研究結果が母集団に外挿できなければならない。また臨床試験の質をゆがめるバイアス（偏り）をなるべく少なくしないと、臨床試験の結果自体が問題となる。さらに、倫理的側面ではベルモントレポートで示されている同意取得の本当の意味、研究におけるリスク・ベネフィットの総合評価の意味等、さらに最近学会等でもいわれている利益相反（COI）マネジメント等についても解説する。

このような臨床研究の規範を踏まえ、科学的・倫理的適正に、またデータの信頼性を確保した質の高い臨床試験を実施することは、わが国において喫緊の課題であるとともに、われわれ、歯科医師・医師・看護師・検査技師等、医療にかかわる者として現在の医療をより良いものとするために、いろいろなタイプの臨床研究・臨床試験・治験にかかわる必要がある。そのときに本講演の知識が一助となれば幸いである。

シンポジウム開催のねらい

日本歯科大学生命歯学部接着歯科学講座

奈良陽一郎

真鍋厚史大会長が主管を担われる本大会における当シンポジウムは、千田 彰元理事長が発案なさり、興地隆史前理事長が具現化された「学会主導型プログラム」です。会員・参加者の皆様にとっては、まだ耳慣れないプログラムと拝察します。このプログラムは、主管校決定による大会メインテーマを踏まえながら、会員・参加者・国民が望むトピックスについて学会が主導企画し、主管校の豊かな人脈とプランニングによって実施されます。

今回は、大会メインテーマである『健康な歯と輝く笑顔』を踏まえ、本学会学術委員会によるキーワード群の策定を経て、シンポジウム形式による「学会主導型プログラム：顔面と口腔の美—特に健康的機能美を中心に—」の実現にいたしました。

講演者には、主管校の声掛けによってその領域の第一人者が参集くださり、口腔内と顔面におけるビューティフルエイジング・ウェルエイジング・アンチエイジング、健康美、オーラルヘルスなどを具体的キーワードとする非常に興味深いプログラムとなっています。

佐藤 亨先生には「歯科審美と咬合—正中と筋肉位から考える—」と題し、歯科審美と健康的機能美を求める際の診療原則について、松尾 通先生からは「アンチエイジングへの歯科からの貢献」のタイトルで、健康長寿に向けたアンチエイジング医学に基づく歯科医療貢献について、大久保文雄先生による「顔面と口腔の美：形成外科的立場から」では、美しさとは…という命題に加え、形成外科的アンチエイジング技法などについてのお話を頂戴することになっております。

本プログラムは時勢を反映したトピックスでもあることから、良質な医療を期待する患者・国民の願いを叶えるため、歯科医療従事者であるわれわれがともに考え、意見交換を図り、明日からの臨床に活かすことができる意義ある機会となります。

皆様、お誘い合わせのうえ、ぜひとも聴講くださいますよう期待しております。

講演1：歯科審美と咬合—正中と筋肉位から考える—

東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座

佐藤 亨

「美」は知覚・感覚・感情を刺激して内的快感を引き起こすもので、歯科治療にとって「美意識」はなくてはならないものである。

この「美」には、「色調」も重要な要素であるが、「歯そのものの形態」や歯が並んだ「歯列の形態」も大きな要素である。また「口腔の美」は、歯・歯列を考慮するのみでなく「口唇、顔面との調和」も重要となる。しかし、より普遍的・必然的・客観的・社会的である「美」を作り上げるのは難しいことであり、患者の納得する「歯科審美」を考えた治療もとても難しい。

一方、顎口腔系には摂食・咀嚼・嚥下および発音という重要な役割があり、歯科審美を求めるには、色彩美・形態美を考慮し、それに加え機能美との調和を図ることが重要となる。

この形態美、健康的な機能美をどのように再現していくか。

顎口腔機能の基本となるのは「咬合」である。われわれが求める正しい下顎位（咬合）は、頭蓋に対して下顎がとる3次元的位置で、①顎頭位：安定した顎頭位であること、②咬合位：咬頭が緊密に嵌合して安定した上下顎歯列状態であること、③筋肉位：バランスのとれた筋肉状態であること、が求められている。

ではわれわれは、日常臨床でどのような方法で咬合を診断し、あるいは咬合を決定しているのか。

私の考える「口腔の美」と「咬合」の原則は「正中」と「筋肉位」と考えている。特に「正中」は、歯列の正中・顔面の正中・頭頸部の正中、併せて全身の正中（重力線との調和）が基準となる。

今回は、歯科審美と健康的機能美を求めるための私の診療原則をお話する。

講演2：アンチエイジングへの歯科からの貢献

松尾歯科（東京都）

松尾 通

1. はじめに

アンチエイジングとは老化防止の意であり、加齢とともに起こる骨や筋肉の衰え、動脈硬化やがんなど生活習慣病とともに起きるさまざまな病気の原因を抑制し、老化の進行を遅らせようとするをいう。2003年に日本抗加齢医学会が設立されたが、2000年頃から歯科でもアンチエイジングに対して取り組もうとする動きがあり、5年ほどの研究会活動を経て2005年4月に日本アンチエイジング歯科学会が設立された。

目的はズバリ「健康長寿大国・日本」である。日本人の平均寿命は年々伸び続け、最新のデータをみても女性は86歳を超え世界第1位、男性も80歳を突破し世界の上位国にある。この数字をみるかぎり喜ばしいことだが、問題もある。個人差の大きさが際立ってきたことだ。また、よく指摘されるように平均寿命と健康寿命の格差が問題となっている。

注目すべきは「長寿の質」である。日本には5万人ほどの「百寿者」がいるが、米国のそれ（センテナリアンズ）は15万人くらいいる。その背景に、アメリカで急成長を遂げているアンチエイジング医学がある。その研究は遺伝子レベルまで及び、身体機能や細胞のメカニズムが明らかになりつつある。

日本人は現状長寿世界の座にあるが、問題は長寿とQOLのバランスがとれているかである。日本発の健康長寿を世界に立証する絶好のチャンスだと捉えたい。

2. 長寿社会への歯科からの貢献

近年「オーラルフレイル」という言葉も登場してきたが、長寿社会の歯科医学は従来の歯科の概念では対応できない。口腔の機能とメカニズムが効果的に発揮され、それをサポートする歯科医療は大きな広がりを見せている。

日本アンチエイジング歯科学会には次の3つのミッションがある。

- (1) 容姿管理
- (2) 生活管理
- (3) 寿命管理

この3つのミッションに歯科からどうかかわっていくか、より学際的であり社会科学的でもあるといえよう。医歯連携・多職種連携も積極的に推進している。

活発な学会活動が主として臨床歯科医に支持されているが、さらなるダイナミックな学会活動を通して「健康長寿」への歯科からの貢献を確固たるものとしたい。

今回のシンポジウムを通して所信の一端を述べ、皆様とディスカッションできれば幸甚である。

講演3：顔面と口腔の美：形成外科的立場から

昭和大学形成外科学講座

大久保文雄

形成外科は、身体外表の醜形に外科的侵襲を与えることによって社会適応を行う治療学です。今回、ビューティフルエイジングというテーマでお話しする機会をいただきました。いつまでも美しくいる、あるいは美しく老いるためには何をすべきかという内容と理解しています。人間は誰でも美しくいたいと考えているはずです。では、美しさとはどういうことなのでしょう。

形成外科医が患者さん（この場合クライアントというべきかもしれませんが）と対面したとき、「二重瞼になりたい」とか「鼻を高くしたい」と言われると楽なのですが、「きれいになるためにどういう風にしたらよいですか」という要望にはかなり困惑することが少なくありません。美しさが良好な機能を有するかも不明です。また歯科矯正のように平均値がありません。何が美しいのかよくわからないのです。美容外科の教科書には、身体外表の美しい割合なるものが必ず記載されています。しかし、通念的に美しいと思える方にそれが当てはまるかというと、そうでもありません。

今回は美しさとはなんであるかを考えるとともに、形成外科的アンチエイジングテクニックの一部を提示することで、会員の皆様に示唆的な何かが想像されれば幸いです。

口腔内所見からの病因抽出と病状安定の基準

鶴見大学歯学部歯周病学講座

五味一博

歯周病は、歯周組織の破壊を引き起こすことで歯の動揺や歯の喪失をきたし口腔の機能障害を引き起こす、きわめて罹患率の高い疾患である。永年にわたる歯周病と歯周治療の啓発、歯科医師の取り組み等によって、壮年期までの歯周病罹患率は若干ではあるが低下傾向が認められる。その一方で、8020運動の取り組みなどにより残存歯数が増加した反面、歯周病を有する高齢者は年々増加しているのが現状である。

これらの高齢者は突然歯周病になったわけではなく、種々のリスク因子の積み重ねによって歯周病が進行している。歯周病を発症・進行させるリスク因子には、病因関連因子・宿主関連因子・環境関連因子の3つの因子がある。病因関連因子は口腔内に形成された細菌プラークであり、患者自身および歯科医師・歯科衛生士による口腔清掃の徹底により、リスクの排除を行うことで対応する。環境関連因子にはストレスや疲労、食生活、喫煙、常用薬物の影響などがあり、十分な問診を行うことでそのリスク状態を知り対応することが必要である。宿主関連因子には全身性修飾因子と局所性修飾因子とがある。全身性修飾因子は年齢・性別・全身疾患・遺伝などがあり、これも問診を行うことである程度知ることができる。一方、局所性修飾因子は歯科医師による口腔内の検査によりその存在を抽出する必要がある。歯科医師の検査技術に影響されるところが大きいと考えられる。そして抽出した臨床所見から病因を確定し、その病因に対して適切な治療を行うのが歯周基本治療であり、歯周治療を成功に導くための根幹となる。さらに口腔内検査から収集した情報を正しく評価することは、歯周治療におけるメンテナンスや病状安定期治療（SPT）を行ううえで必要であり、長期間良好な口腔内状態を維持するためにきわめて重要なことである。

日本歯科保存学会認定医あるいは専門医申請に提出された症例のなかには、口腔内に明らかな所見が示されているにもかかわらずその所見に気がつかず、病因の抽出を行うことができなかつた症例が少なからず認められている。さらに、メンテナンスとSPTに移行する場合の基準についても十分に理解されていない場合がある。そこで本講演では、難しいことはさておき、口腔内検査において認められる所見を提示し、そこから歯周病の進行にかかわる病因を抽出する基本的な方法とその治療法について触れたいと考えている。さらに、メンテナンスあるいはSPTへ移行する場合の基準とその考え方についても触れることで、日常臨床そして認定医申請の参考になればと考えている。

何か新しいものはないかね？ エンド用往復回転コントラ-150°/30°や RECIPROC® Blue！

港町歯科クリニック（秋田県）

佐藤暢也

根管の湾曲は、常に根管形成の困難さを演出している。ステンレス・スチール製手用器具の使用は、多大な治療時間と奮闘を要する作業であるうえに、高頻度でエラーが生じていた。また、古くから根管処置の効率化を求めて、エンジン駆動の機械的根管形成用装置が開発されてきた。

1990年代から臨床応用されたNiTiロータリーファイルは、回転切削により湾曲根管の形成上の諸問題をいくつも解決してきた。それでも、手用器具を数本併用し、NiTiロータリーファイルのさまざまな手順を正確に理解し使いこなすには、長期間の習熟曲線を描く必要があった。

Yaredは、より簡便かつ安全に根管形成を成功すべく鼓吹し、レシプロケーションの動きでNiTiファイルを使用する根管形成を研究し、2008年にモーター駆動によりNiTiファイル1本のみで根管形成を成し遂げる臨床論文を発表した。のち2011年になって、RECIPROC®（VDW）システムが発売された。

レシプロケーションとは、進んだ軌跡を逆に辿るようにして元の位置に戻る往復運動のことである。RECIPROC®システムでは、150°の逆回転により切削し、そこから正回転（非切削）に30°戻って、ファイルにかかったトルクを開放し、1分間で300回転するように設定している。

このたび、簡便に診療台のモーター回路に接続できるエンド用往復回転コントラ-150°/30°が日本で発売されることとなった。これにより、次のような長所が考えられる。

- ・エンド用往復回転機能を有する専用のモーター装置が不要。
- ・コントラングルハンドピースなので、場所をとらない。
- ・消毒や滅菌がしやすい。

さらに、RECIPROC®は、新たなテクノロジーを加えてRECIPROC® Blueへと進化を遂げることとなった（国内販売時期未定）。本ランチョンセミナーでは、そうした新製品にかかわるインフォメーションをお届けする。

ユニバーサル接着システムアップデート ～何がどこまでユニバーサルなのか～

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 口腔機能再構築学講座 う蝕制御学分野

高垣智博

ミニマルインターベンションのコンセプトが広く普及し、現在では直接法修復だけでなく、補修修復や間接法修復においても歯質接着材はなくてはならない存在となっている。近年の接着システムの研究開発のなかでは、歯質接着材の「高性能化」はもちろんのこと、「多機能化」を主眼に開発される製品が多く、一般に「ユニバーサル接着システム」と総称される製品が多数上市されている。直接法修復には、従来からのワンステップセルフエッチングシステムとして応用可能であるが、レジンセメントやデュアルキュア型支台築造用コンポジットレジンの歯面前処理材としての応用も進められてきている。しかしながら、その応用範囲は製品によって異なり、臨床家の間では混乱を招く一つの要因ともなっている。

1. ユニバーサル接着システムの直接法での応用法

直接法・間接法の両方に使用できることも「ユニバーサル」と呼称される要因ではあるが、直接法においても、トータルエッチング・セレクトティブエッチング・セルフエッチングのどの使用方法でも応用可能としている製品が多い。そこで本セミナーでは、直接法における歯質接着性能の評価を基に、「ユニバーサル接着システム」の臨床テクニックの実際について考えてみたい。

2. ユニバーサル接着システムの間接法での応用法

製品によっては、間接法修復の際の「歯面前処理剤」としてのみユニバーサル接着システムを使用する場合と、「修復物表面処理剤」としても応用される場合がある。また近年では、デュアルキュア型支台築造用コンポジットレジンやセルフアドヒーシブセメントの歯面前処理材として応用される製品も登場してきている。そこで、本セミナーでは間接法修復における「ユニバーサル接着システム」の「できること」「できないこと」を明確にすることで、臨床での応用法の実際について考えてみたい。

審美歯科治療における音波式電動歯ブラシ「ソニックケア」の活用法

TEAM 東京ノブレストラティブデンタルオフィス（東京都）

北原信也

歯科衛生器具の選択肢として一般的になってきた電動歯ブラシであるが、その進化は著しく、さまざまな製品が販売されている。

「ブラッシング指導は歯科衛生士に一任している…」という歯科医師の方も多いと思われるが、われわれ歯科医師の立場でもその性能、効果を知る必要があると考える。

国民の約2割が電動歯ブラシを使用しているといわれる昨今、はたして歯磨きは従来の手用歯ブラシで丁寧に時間をかけて磨くべき！という指導だけでよいのだろうか。それが本当に患者様のニーズに答えているのかを、今再考すべき時期に来ていると感じる。

私は数々の電動歯ブラシ市場のなかでもパイオニア的存在である音波式電動歯ブラシ フィリップス ソニックケアを長年患者様にお奨めしているが、その理由として特許技術のダイナミッククリーニングアクションでプラークを除去するのはもちろん、歯磨剤なしでもステイン除去効果が期待できる点、特徴ある形態の多彩なブラシヘッドを患者様の口腔内に合わせて選択できる点、また加圧防止センサー付きで安全に磨いていただける点などがある。さらには、審美修復治療においては歯ブラシ・歯磨剤が特に修復材料に与える影響も懸念されるが、多くの研究からも手用歯ブラシよりこのソニックケアのほうが修復材料に優しく、傷をつけにくいということなどが挙げられるからである。

今回、このように多くのメリットを有するソニックケアの、特に審美修復治療後のメンテナンスにおける活用法を紹介したい。

歯間部のプラークコントロールを再考する！ ～歯を磨いているのに、なぜ！～

愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科

稲垣幸司

2011年歯科疾患実態調査によると、毎日歯を磨く者の割合はおよそ95%以上で、毎日複数回歯を磨く者の割合も年々増加している。一方、う蝕をもつ者の割合は、20歳以上の各年齢階級では急激に増加し、どの年齢層も8割以上である。次に歯周病は、15歳以上ですでに約7割、30歳以降から約8割の者が歯肉に所見がみられ、およそ8割の国民が歯肉炎を含めて歯周病に罹患しているといわれている。

多くの国民が、おそらくう蝕や歯周病にならないために毎日歯を磨いているにもかかわらず、う蝕や歯周病の罹患率は高く、むしろ増加傾向にある。その主な理由は、歯周病とう蝕の共通の好発部位である歯間部のプラークコントロール不良にある。

歯間部の清掃には歯間部清掃用具が必須であるが、その使用頻度は、健康日本21では歯周病予防のための40、50歳における歯間部清掃用具使用者の2010年目標値を50%以上としているものの、1999年保健福祉動向調査によると約25%（35～44歳35.5%、45～54歳31.6%）程度である。その後の2010年国民健康・栄養調査でも、デンタルフロス約13%、歯間ブラシ約20%にとどまっている。さらに歯間部清掃用具を毎日、適切かつ効果的に使用している者は、それ以下であると思われる。

アメリカ退役軍人男性の正常な加齢に伴う長期的な一連の研究から、歯周病の存在が寿命（命）にまで関与することが示唆されたことから、アメリカマスメディアが、「*Floss or Die*, デンタルフロスをきちんとしないと（歯間部の清掃をおろそかにしていると）、死んでしまうよ（冠動脈性心疾患のリスクとなり、健康を害して死に近づきますよ）！」として大きくとりあげた。また、日本の歯科医師を対象とした大規模な前向き調査（若井ら、2016）から、歯間部清掃用具の使用頻度が高いほど死亡リスクが低いことが示唆され、歯科医師や歯科衛生士は「*Floss and Survive*, デンタルフロスをきちんとすればするほど、（歯間部の清掃を適切に行うほど）、健康で長生きしますよ！」という新フレーズを確信して、国民の口腔とからだの健康を守るために、歯間部に対する歯間部清掃用具の適切な使用法とその使用頻度を高めるように啓発を行う責務をもつべきである。その前に、口腔清掃指導にあたる歯科医師や歯科衛生士は、歯間部清掃用具としての歯間ブラシやデンタルフロスの適用法を熟知し、双方の適切な使用者となったうえで、よき指導者であるべきである。以上のような観点から、歯間部のプラークコントロールについて、再考する予定である。

分割ポリリン酸 Na の原理と歯科医療における臨床への応用

株式会社西尾
西尾秀俊

分割ポリリン酸 Na を用いた第4ステージのホワイトニング「スーパー ポリリン ホワイトニング」

世界で初めて、歯を守り、再石灰化を促進しながら、プラークコントロールを可能にし、かつ世界で最も白くなるホワイトニングとして、世界の歯科医療の常識を根底から覆す歯科医療の最高の技術革新といわれております。下記のように分割ポリリン酸は、歯科医療分野にも幅広く貢献できる可能性を秘めている物質であると考えられます。

※分割ポリリン酸 Na とは

生体内高分子物質であるポリリン酸は、生命の起源に関与する物質ということで基礎研究が進められてまいりました。そして近年、生体内のポリリン酸が線維芽細胞増殖因子 (FGF) を安定化し、FGF とその受容体の結合も強化することがわかりました。FGF の機能増強効果の高い特定の分子量の生体内ポリリン酸には、FGF の機能に関連した組織再生促進効果、コラーゲン増産効果、骨再生促進効果、育毛効果等の薬理効果があり、また生体内ポリリン酸よりも分子量の大きな長鎖ポリリン酸では抗真菌活性が高く、逆に短鎖ポリリン酸ではステインの除去やその沈着防止活性が高いことがわかりました。

FGF の機能増強効果の高い分割ポリリン酸 (中鎖・長鎖ポリリン酸) は、すでにヘアケア製品やスキンケア製品等の医薬部外品もしくは化粧品に応用されており、分子量の小さい短鎖ポリリン酸や網目状の高次構造をもつポリリン酸は、薬用歯磨剤やマウスウォッシュ等のオーラルケア商品に応用されています。また次の段階として、歯槽骨再生を目的とした新しい歯周組織再生誘導材料の開発も進められております。

セルフケアを支える歯磨剤の効果

日本大学歯学部保存学教室修復学講座

宮崎真至

齲蝕は、長きにわたって人類を悩ませてきた疾患であり、発症機序の解明とともに、修復処置あるいは予防法の確立によってその拡大が抑制されてきた。これによって、歯を失うリスクが低減化し、高齢になったとしても多数の歯が口腔内に残る傾向も高まりつつある。一方、口腔内に長期間にわたって歯が残るということは、咬耗や摩耗を生じる確率が高くなるとともに、飲食物由来の酸の影響を受けることで脱灰を生じる機会が増加することにつながる。

かつては、齲蝕の処置に対しては、早期発見ならびに早期治療が重要であるという認識がもたれていた。また Tooth Wear に関しては、この疾患は加齢に伴って生じるものであるという理由から見過ごされ、重篤な状態になるまで放置されてしまうという傾向があった。しかし、いずれの硬組織疾患においても、その発症を予防することの重要性が喧伝されている。齲蝕と Tooth Wear という硬組織疾患は、発症の原因は異なるものではあるが、脱灰が再石灰化を上回ることによって進行するという点において共通項があり、その観点から歯質の強化によって両疾患を予防することが可能となるはずである。

齲蝕とともに Tooth Wear の予防において、口腔内清掃はその基本となるものである。その際、ブラシを用いた清掃を行うのみではなく、歯質強化を目的とした歯磨剤を併用することも重要である。フッ化物を配合した歯磨剤に関しては、その永久歯の齲蝕予防効果について、コクランレビュー (Cochrane Database Syst Rev 2003 ; (1) : CD002278) において 74 文献 (対象者数の総計: 42,300 人) が検討され、高いう蝕予防効果 (24%) が認められている。また WHO と FDI の共同研究からは、フッ化物配合歯磨剤の普及が世界的な齲蝕減少の主要要因として挙げられている (Int Dent J 1985 ; 35 : 235-251)。わが国では、フッ化物を配合する歯磨剤のシェアは 1,980 年代以降増加し、現在では出荷中身総量の 90% を超えている。フッ化物を配合した歯磨剤の販売量と齲蝕減少傾向には高い相関性が認められており (歯科医学 2014 ; 77 : 66-75)、セルフケアにおいて歯磨剤を効果的に応用することは推奨されるものである。

自分の健康は自分で守ることが大切であり、その意識を継続的にもってもらえるようにするためにも、適切なオーラルケア製品を選択することによって患者をモチベートすることは大切なことである。そのような意識を醸成するためにも、プロフェッショナルケアとともに、個々の患者のセルフケアに適した歯磨剤を「処方」することが望まれるのである。

本セミナーでは、齲蝕とともに Tooth Wear を予防するためのセルフケアと、それに用いられる歯磨剤の効果についてお話しする予定である。