



日本顕微鏡歯科学会

Japan Association of Microscopic Dentistry

日本顕微鏡歯科学会

第17回学術大会

顕微鏡歯科のネクストステージ

プログラムおよび講演抄録集

会 期 : 2021年4月24日(土)・25日(日)
(振り返り視聴期間) 2021年4月29日(木・祝)~5月9日(日)

場 所 : WEB 開催

大会長 和田 尚久

(九州大学病院 口腔総合診療科 教授)

実行委員長 原口 晃

(九州大学病院 口腔総合診療科)

The 17th Annual Meeting & Scientific Session of the JAMD

PROGRAM & ABSTRACT

	大会長挨拶	-----	3
	大会案内	-----	4
	大会日程表	-----	8
	プログラム	-----	10
抄録	特別講演	-----	19
	企画講演	-----	22
	シンポジウム1	-----	25
	シンポジウム2	-----	30
	DHシンポジウム	-----	34
	大会長賞受賞口演	-----	38
	企業セミナー	-----	41
	一般口演	-----	44
	協賛展示企業一覧	-----	62

Greetings from the Congress President of the 17th Annual Meeting & Scientific Session of the JAMD

大会長 挨拶

日本顕微鏡歯科学会第 17 回学術大会
大会長 | 和田 尚久



新型コロナウイルス感染拡大により延期となっていました日本顕微鏡歯科学会第 17 回学術大会・総会を、2021 年 4 月 24 日（土）・25 日（日）の日程で、WEB 開催いたします。大会テーマは「顕微鏡歯科のネクストステージ」で、種々の意味で顕微鏡歯科の輝く次世代の幕開けとしたいと願っています。

特別講演は、福岡大学医学部眼科学教室診療教授であられる尾崎弘明先生に「医科における顕微鏡手術の黎明と進化－MIS (Micro Invasive Surgery) 時代への提言－」と題した講演をしていただきます。シンポジウムは 3 題あり、一つ目は「マイスタイル～今の私はこうしている～」として、診療において顕微鏡をどのように使用しているのか、歯科医師および歯科衛生士の立場から新進気鋭の演者の先生方に提示していただきます。二つ目は「The Modern Microscopic-Endo-Restorative Technique」と題して、マイクロを用いたエンドから修復・補綴までの最新の治療概念・方法を各専門の先生方に紹介していただきます。また 3 つ目は DH シンポジウム「飛躍のヒントはここにある ～マイクロビギナーからその先へ!～」と題して、歯科衛生士の先生方にマイクロを用いた基本から少しアドバンスな使用方法を提示していただきます。その他にも、AMED 会員による海外演者講演、大会長受賞講演、一般演題、企業セミナー等が催されます。会場開催にも劣らない充実した内容で、皆様にご満足いただけるような学術大会となることを願っております。

4 月 29 日（木・祝）～5 月 9 日（日）の期間は振り返り視聴ができますので、本大会を今後の顕微鏡歯科についての情報交換、意見交換の場として有意義にご活用いただきたいと思います。今後の顕微鏡歯科の発展・充実へと繋げていけるよう、会員はもとより、多くの歯科医療関係者の皆様の本大会へのご参加を心よりお待ちしております。

MEETING INFORMATION

大会案内

日本顕微鏡歯科学会 第17回学術大会

The 17th Annual Meeting of the Japan Association of Microscopic Dentistry

会 期 2021年4月24日(土)、25日(日)

振り返り視聴期間 4月29日(木・祝)9:00～5月9日(日)21:00

会 場 WEB開催

主 催 日本顕微鏡歯科学会

大会長 和田 尚久 | 九州大学病院 口腔総合診療科 教授

テーマ 顕微鏡歯科のネクストステージ

Next Stage of Microscopic Dentistry

SPECIAL LECTURES

特別講演

4月24日(土)15:10～

医科における顕微鏡手術の黎明と進化

—MIS (Micro Invasive Surgery) 時代への提言—

尾崎 弘明 | 福岡大学医学部 眼科学教室 診療教授

企画講演

4月24日(土)16:00～

The Academy of Microscope Enhanced Dentistry

(AMED) 会員講演

Art of Microphotography

Jorge Zapata

Restorative Microscope Centered Practice during COVID-19

Protocols

Wayne Remington

SYMPOSIUM

SYMPOSIUM 1 : マイスタイル~今の私はこうしている~

4月25日(日) 9:00~

歯科衛生士における苦手部位を克服する

篠永 美佳 デンタルクリニック K (埼玉県)

歯周外科にも使ってみようマイクロスコープ~マイスタイル : MIST~

土田 晃太郎 医療法人誠英会 土田歯科医院 (宮崎県)

切らないで 広げてみよう ポケットを!

~マイスタイル : Minimally Invasive Periodontal Surgery~

長尾 大輔 長尾歯科 (茨城県)

マイクロスコープを用いた自費メンテナンス

加藤 あゆ美 ノアデンタルクリニック・ホワイトエッセンス (岐阜県)

座長 : 櫻井 善明 ネクスト・デンタル (東京都)

林 智恵子 ネクスト・デンタル (東京都)

SYMPOSIUM 2 : The Modern Microscopic-endo-restorative Technique

4月25日(日) 14:20~

歯内療法専門医が考える抜歯基準

澤田 則宏 澤田デンタルオフィス (東京都)

支台築造におけるモダンテクニックの再考

渥美 克幸 デンタルクリニック K (埼玉県)

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

内山 徹哉 内山歯科クリニック (東京都)

座長 : 三橋 純 デンタルみつはし (東京都)

三橋 晃 鎌倉デンタルクリニック (神奈川県)

DH SYMPOSIUM：飛躍のヒントはここにある ～マイクロビギナーからその先へ!～

4月25日(日) 12:50～

実践！顕微鏡下でのペリオドンタルインスツルメンテーション

佐藤 由美 市川歯科医院（東京都勤務）

使い方で幅が広がる「背面ミラーテクニック」

岩山 亜里奈 はたなか歯科クリニック（和歌山県勤務）

苦手を克服しよう～屈曲チップとストレートチップの使い方～

岡 由美 くろだ歯科（兵庫県勤務）

座長：大野 真美 カガミ歯科医院（大阪府）

学術大会に参加される方へ

	会員	準会員※1	非会員 (歯科医師、医師)	非会員 (衛生士等)	学生※2
参加費	16,000	6,000	21,000	11,000	無料 (学生証要提示)

※1 準会員は本学会に入会している歯科衛生士、歯科技工士、助手などの歯科医師・医師以外の会員に限りますのでご注意ください。

※2 学生の大会参加は無料（学生証要提示）ですが、提示できない場合は非会員扱いとなります。大学院生は歯科医師・医師扱いとなります。学生、準会員ではありません。

参加登録は振り返り視聴期間中も受け付けています。

学術大会に参加される方へ

- ★ 質疑の受付は4月24日（土）25日（日）各日の講演終了時間まで常時テキスト形式で受け付けております。質問時は質問者の名前、所属（勤務先）を明記してください。回答は振り返り視聴時に公開いたします。すべての質問に回答できないこともあります。ご了承ください。
- ★ 大会サイトにアクセスすると、参加証をダウンロードすることができます。参加証は、認定医・指導医・認定衛生士の申請ならびに更新の際に必要ですので、ダウンロード後印刷して必ず保管していただきますよう宜しくお願い致します。
- ★ ID、パスワードは参加登録時のメールアドレスと各自設定したパスワードになります。参加時にパスワードをなくされた方はログイン画面でパスワードの再設定をおねがいします。
- ★ 会期中（4月24日（土）～5月9日（日））企業展示をおこなっています。（企業リストは最終ページに記載しております。）
- ★ 著作権法の観点から、すべての講演、シンポジウム、一般口演動画および資料の一部または全部を、無断で複製（録画・録音・撮影・ダウンロードなど）し、それを転載転用・改変・配布・販売など、不正に利用することを固く禁止しております。
- ★ 海外からの参加者を予定しています。振り返り視聴より特別講演、Symposium 1、2、DH Symposium、大会長賞口演、一般口演の日英同時通訳を配信します。

PROGRAM AT A GLANCE

大会日程表

ライブ配信

April 24(Sat)

15:00	開会式
	特別講演
16:00	企画公演 AMED 会員講演 Jorge Zapata Wayne Remington
17:00	企業セミナー 1 モリタ株式会社共催 磯崎 裕騎
18:00	大会長賞受賞講演 三橋 純
	24日講演終了
19:15	24日質疑受付終了

April 25(Sun)

9:00	
10:00	SYMPOSIUM 1 マイスタイル ~今の私はこうしている~ 篠永 美佳 土田 晃太郎 長尾 大輔 加藤 あゆ美
11:00	
12:00	企業セミナー 2 カールツァイス株式会社 白水貿易株式会社共催 柴原 清隆
13:00	DH SYMPOSIUM 飛躍のヒントはここにある ~マイクロビギナーからその先へ!~ 佐藤 由美 岩山 亜里奈 岡 由美
14:00	
15:00	SYMPOSIUM 2 The Modern Microscopic-endo-restorative Technique 澤田 則宏 渥美 克幸 内山 徹哉
16:00	
	閉会式
17:30	25日質疑受付終了

PROGRAM AT A GLANCE

大会日程表

オンデマンド配信

【4月24日（土）9：00～ 5月9日（日）21：00】

一般口演

（質疑は25日17：00まで受付）

企業展示

（バーチャルブース出展、企業CM、企業セミナー）

振り返り視聴期間

【4月29日（木・祝）9：00～5月9日（日）21：00】

振り返り視聴開始

（特別講演、企画公演、大会長賞口演、各シンポジウム）

質疑に対する返答配信

（特別講演、大会長賞口演、各シンポジウム、一般口演）

同時通訳（日英、英日）動画オンデマンド配信

（開会式、閉会式、企業セミナー、企画講演は除く）

大会長賞受賞口演発表

PROGRAM

プログラム

ORAL PRESENTATION：一般口演(オンデマンド)

4月24日(土) 09:00～ 5月9日(日)21:00

【症例報告】

OP-01 III-b型の歯内歯に手術用顕微鏡を用いて非外科的根管治療を行った一症例

山田 雅司、佐古 亮、田宮 資己、古澤 成博

東京歯科大学 歯内療法学講座

A case of non-surgical root canal treatment using an operating microscope on a type 3-b dens invaginatus

Masashi Yamada, Ryo Sako, Yoshiki Tamiya, Masahiro Furusawa
Department of Endodontics, Tokyo Dental College

OP-02 隅角を含む窩洞へのダイレクトボンディングにセパレーターを用いた一症例～マイクロスコープの優位性を効率的に発揮する修復治療を目指して～

木南 意澄

昭和歯科医院

Using Separators for Direct Bonding to Caverns Containing Corners

～Aiming for Restorative Therapy that Efficiently Uses the Advantage of Microscope～

Izumi Kominami

Showa dental clinic

OP-03 セパレーターと表面張力を応用した充填法を併用した2級コンポジットレジン修復

樋口 惣

樋口歯科

Composite resin restoration method in class II cavities by Surface Tension Control Technique with separator.

So Higuchi

Higuchi Dental Clinic

OP-04 PRGF を用いた歯周組織再生療法 -Entire Papilla Preservation
Technique-
芳賀 剛
学研都市歯科・矯正歯科
Periodontal regeneration therapy using PRGF -EPPT-
Takeshi Haga
Gakkentoshi dental & orthodontic clinic

OP-05 下顎右側側切歯に M-MIST を用いて歯周組織再生療法を行った症例
馬庭 望
医療法人きずな きずな歯科クリニック
Periodontal regeneration for Microscope to #42 using M-MIST
Nozomi Maniwa
Kizuna Dental Clinic

OP-06 バイラミナーテクニックによる複数歯の根面被覆
萩原 誠
医療法人きずな きずな歯科クリニック
bilaminar technique for multiple gingival recession
Makoto Hagihara
Kizuna Dental Clinic

OP-07 直視・直達を考える
表 茂稔
おもて歯科医院
Consideration of Direct Visual Control
Shigetoshi Omote
Omote Dental Office

OP-08 拡大視野下で使用した半導体レーザーの有効性
戸田 成紀
たねいち歯科戸田クリニック
Effectiveness of semiconductor laser using a microscope
Seiki Toda
Taneichi Dental Toda Clinic

- 【研究報告】 OP-09 歯科治療時の飛沫状態と飛沫防止についての検討
内田 宜孝¹、辻本 恭久²、三橋 純³
¹ MI 内田歯科クリニック
² 日本大学松戸歯学部歯内療法学講座
³ デンタル みつはし
Examination of droplet condition and droplet prevention during dental treatment
Yoshitaka Uchida¹, Yasuhisa Tsujimoto², Jun Mitsuhashi³
¹ MI Uchida Dental Clinic
² Department of Endodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo
³ Dental Mitsuhashi
- OP-10 歯科治療時のバキュームのポジションとその先端径の違いによる水滴飛散の変化について
深江 あゆ
樋口歯科医院
About a change of the drop of water scattering by the difference in position of the vacuum at the dental treatment and tip diameter
Ayu Fukae
Higuchi Dental Office
- OP-11 白歯部ダイレクトボンディングにおける裂溝について考える
野亀 慶訓
野亀歯科医院
Considering fissures in direct bonding of molars
Yoshinori Nokame
NOKAME DENTAL CLINIC
- OP-12 各種防湿器具の防湿能力の検討
中西 秀太¹、唐木 隆史²、鈴木 侑³
¹ KIRIN 歯科クリニック
² 等々力ぞうのはな小児・矯正歯科
³ らいおん歯科クリニック
Absolute humidity of various moisture control devices
Hidetaka Nakanishi¹, Takashi Karaki², Yu Suzuki³
¹ KIRIN dental clinic
² ZOU no HANA Pediatric& Orthodontic dental clinic
³ Lion dental clinic

- OP-13 拡大視野下におけるテンポラリークラウンの製作についての取り組み
高橋 恒明、高橋 明日美
高橋歯科医院
Approaches to the Fabrication of Temporary Crowns under Magnified
Vision
Tsuneaki Takahashi, Asumi Takahashi
Takahashi Dental Clinic
- OP-14 顕微鏡歯科治療時の動画撮影と説明のタイミング
遠藤 広規
医療法人社団 Enterdo Natural Dental Office 橋本
Timing of recording and explanation
Hiroki Endo
Medical corporation Enterdo Natural Dental Office Hashimoto
- OP-15 Ceramic restoration on different lesion of central incisors
Chang Kai Jung
Honor Dental Clinic(Taiwan)
- OP-16 microscope assisted esthetic dentistry
Chang tzu yang
pretty smile dental clinical(Taiwan)

4月24日(土)

15:00~

Opening Ceremony : 開会式

北村 和夫 日本顕微鏡歯科学会 会長
日本歯科大学附属病院 総合診療科 教授

Kazuo Kitamura

President of Japan Association of Microscopic Dentistry

Professor, The Nippon Dental University

和田 尚久 日本顕微鏡歯科学会 第17回学術大会 大会長
九州大学病院 口腔総合診療科 教授

Naohisa Wada

Congress President of the 17th Annual Meeting of the

Japan Association of Microscopic Dentistry

Professor, Kyushu University Hospital

15:10~

KEYNOTE LECTURE : 特別講演

医科における顕微鏡手術の黎明と進化

—MIS (Micro Invasive Surgery) 時代への提言—

尾崎 弘明

福岡大学医学部 眼科学教室 診療教授

Dawn and evolution of microsurgery in medicine —Recommendations
for the MIS era—

Hiroaki Ozaki

Clinical Professor, Fukuoka University

16:00~

SPECIAL SESSION : 企画講演

Art of Microphotography

Jorge Zapata

Restorative Microscope Centered Practice during COVID-19 Protocols

Wayne David Remington

16:50~

企業セミナー：モリタ株式会社共催

What's ergonomics?

磯崎 裕騎

医療法人社団いそざき歯科

17:40～

President Award Lecture : 第 16 回大会長賞口演

同一口腔内に連続的にセメント質剥離が生じた 1 症例

三橋 純

デンタルみつはし（東京都）

Consecutive cemental tear in the same oral cavity: case report

Jun Mitsuhashi

Dental Mitsuhashi

4月25日(日)

9:00~

**SYMPOSIUM I ; マイスタイル~今の私はこうしている~
"MY STYLE" - Know-How-Now -**

座長：櫻井 善明 ネクスト・デンタル（東京都）
林 智恵子 ネクスト・デンタル（東京都）

歯科衛生士における苦手部位を克服する

篠永 美佳 デンタルクリニック K（埼玉県）
Overcoming weakness as a Dental Hygienist
Mika Shinonaga (Saitama)

**歯周外科にも使ってみようマイクロスコープ
~マイスタイル：MIST~**

土田 晃太郎 医療法人誠英会 土田歯科医院（宮崎県）
Management of minimally invasive surgical technique.
Kotaro Tsuchida (Miyazaki)

切らないで 拡げてみよう ポケットを！

~マイスタイル：Minimally Invasive Periodontal Surgery~
長尾 大輔 長尾歯科（茨城県）
Let's expand the periodontal pocket without making an incision.
~Minimally Invasive Periodontal Surgery~
Daisuke Nagao (Ibaraki)

マイクロスコープを用いた自費メンテナンス

加藤 あゆ美 ノアデンタルクリニック・ホワイトエッセンス（岐阜県）
Periodontal maintenance using the microscope
Ayumi Kato (Gifu)

Discussion

12:00~

企業セミナー：カールツァイス株式会社、白水貿易株式会社共催

手術用顕微鏡 EXTARO300 の有用性について

柴原 清隆
柴原歯科医院

12:50～

DH SYMPOSIUM : 飛躍のヒントはここにある

～マイクロビギナーからその先へ!～

Tips for jump up -From beginner to expert of microdentistry -

座長：大野 真美 カガミ歯科医院（大阪府）

実践！顕微鏡下でのペリオドンタルインスツルメンテーション

佐藤由美（東京都勤務）

The Practice ! Periodontal Instrumentation with Microscope

Yumi Sato(Tokyo)

使い方で幅が広がる「背面ミラーテクニック」

岩山亜里奈（和歌山県勤務）

Different uses to expand the “back surface mirror technique”

Arina Iwayama (Wakayama)

苦手を克服しよう～屈曲チップとストレートチップの使い方～

岡由美（兵庫県勤務）

Get over your weak points!~How to use curved or straight tips for scaling with microscope~

Yumi Oka (Hyogo)

Discussion

14:20~

SYMPOSIUM II : The Modern Microscopic-endo-restorative Technique

座長：三橋 純 デンタルみつはし（東京都）

三橋 晃 鎌倉デンタルクリニック（神奈川県）

歯内療法専門医が考える抜歯基準

澤田 則宏 澤田デンタルオフィス（東京都）

Clinical decision making of Endodontist

Norihiro Sawada (Tokyo)

支台築造におけるモダンテクニックの再考

渥美 克幸 デンタルクリニック K（埼玉県）

Consideration of modern techniques in foundation restoration

Katsuyuki Atsumi (Saitama)

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

内山 徹哉 内山歯科クリニック（東京都）

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

Tetsuya Uchiyama (Tokyo)

Discussion

16:45~

CLOSING CEREMONY ——— 閉会式

小林 平 日本顕微鏡歯科学会 次期（第18回）学術大会 大会長

日本大学松戸歯学部 クラウンブリッジ補綴学・

口腔インプラント学講座 准教授

Taira Kobayashi

Congress President of the 18th Annual Meeting of the

Japan Association of Microscopic Dentistry

Associate Professor, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

4月24日(土)~5月9日(日)

企業展示（バーチャルブース、CM）

Corporate exhibition (Virtual booth, CM)

4月24日(土) 09:00~ 5月9日(日) 21:00

ABSTRACT OF LECTURE
KEYNOTE LECTURE

4月24日(土) 15:10～

**医科における顕微鏡手術の黎明と進化
—MIS (Micro Invasive Surgery) 時代への提言—**

尾崎 弘明 福岡大学医学部 眼科学教室 診療教授

Dawn and evolution of microsurgery in medicine —Recommendations
for the MIS era—

Hiroaki Ozaki

Clinical Professor, Fukuoka University

医科における顕微鏡手術の黎明と進化

—MIS (Micro Invasive Surgery) 時代への提言—

尾崎 弘明

福岡大学医学部 眼科学教室 診療教授



1. 医科における顕微鏡の導入と役割

顕微鏡手術は、1950年に耳鼻科で初めて医療の場に導入された。以降、その発展、進化は目覚ましいものがある。眼科においても以前は肉眼もしくは拡大鏡での手術のみで、明らかに限界があったが顕微鏡を導入することによって、より細部を観察することができ、組織に低侵襲な新しい手術手技が次々に可能となった。まず前半では肉眼での手技の限界ならびに顕微鏡手術導入の意義、功績について言及する。

2. 顕微鏡手術の実臨床

眼科手術は100%では顕微鏡手術であり、すべての眼科医は顕微鏡下での操作に精通しなければならない。そのため、学生および研修医教育の過程で福岡大学医学部眼科学教室では豚眼によるウェットラボや顕微鏡手術ソフトを用いてのシミュレーションを行なっている。顕微鏡手術を開始する前からの備え、そして我々の実臨床における実際の顕微鏡手術のビデオを供覧し、顕微鏡手術の実際について言明する。

3. MIS (Micro invasive surgery) における顕微鏡の重要性

近年潮流となりつつある MIS (Micro invasive surgery) について述べる。医療における最終目標は医療技術の進化と患者の負担軽減による満足度の向上と考えられ、医師および歯科医師は日々切磋琢磨して患者のQOLの向上に努めなければならない。外科領域における昨今の手術器具の進歩は小切開手術へと繋がり、それに伴って手術時間の短縮および合併症の軽減が期待される。眼科においても小切開手術やインプラントを用いた手技がゴールドスタンダードとなりつつあるが、顕微鏡手術はその根幹をなすものである。

4. 近未来の顕微鏡手術

顕微鏡手術にもいくつかの功罪があり、Limitation として術者にとって長時間手術による身体への負担が否めない。医師や歯科医師にとって年齢を重ねるにつれて、顕微鏡手術が障壁となることも考えられる。近年、顕微鏡手術はさらに進化しており、モニターを見ながらの Heads-up surgery が開発された。従来の方法と異なり、3D モニター画面を見ながら顕微鏡手術を行う画期的なものである。近未来に実用化される体に優しい顕微鏡手術を紹介する。

本講演によって顕微鏡を用いる手技の魅力および可能性を体現していただければ演者にとっては望外の喜びである。

特別講演

略 歴	1990年	大分医科大学（現大分大学医学部）卒業
	1990年	福岡大学眼科学教室 臨床研修医
	1992年	佐世保共済病院眼科
	1993年	福岡大学医学部大学院 修了
	1995年	米国ジョンズホプキンス大学 ウイルマー眼研究所 研究員
	1998年	福岡大学病院眼科 助教
	1999年	福岡大学病院眼科 講師
2010年	福岡大学病院眼科 診療教授	

学 会	日本眼科学会
	日本緑内障学会
	日本角膜学会
	Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO)

ABSTRACT OF LECTURE
SPECIAL SESSION

The Academy of Microscope Enhanced Dentistry (AMED) Members

4月24日(土) 16:00~

Art of Microphotography

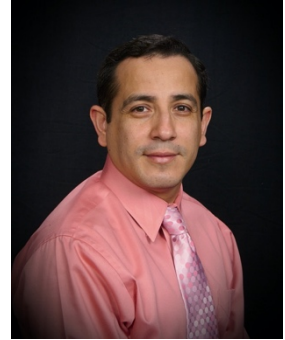
Jorge Zapata

**Restorative Microscope Centered Practice during COVID-19
Protocols**

Wayne David Remington

Art of Microphotography

Jorge Zapata



Microphotography is the art of taking pictures through the dental operative microscope (DOM); this kind of photography presents many challenges that are not encountered in normal photography. One of these specific difficulties is derived from the fact that the lens is not attached to the camera. As a result, the camera is attached to an adapter that is then attached to the DOM. This creates a problem where digital technology (camera) must interface with analog technology (adapter); the result is a breakdown of communication between both technologies. In this lecture you will learn how to understand and how to establish better harmony between the camera and the adapter to obtain better pictures and videos.

Professional career & Affiliation society

Dr. Jorge F. Zapata is a general dentist in Ogden, Utah who has been practicing microscope dentistry in his private dental practice since 2005. He is a current member, executive board member and treasurer of the Academy of Microscope Enhanced Dentistry (AMED). Dr. Zapata is an international and U.S. national lecturer, who specializes in video and microphotography capture under the dental microscope. Dr. Zapata also lectures on the benefits of dental microscope usage in oral surgery, microphotography and integration of the CBCT. Dr. Zapata was recently published in Dentaltown Magazine; the title of his publication, *In Focus: Microphotography using the Dental Operative Microscope*. Dr. Zapata is product reviewer from Global Surgical Corporation and also a KOL from Kuraray, He can be contacted at zapata_dental@yahoo.com.

Restorative Microscope Centered Practice during COVID-19 Protocols

Wayne David Remington



COVID-19 has demanded more strict infection control and aerosol controls than previous pandemics. The extent and infectiveness of COVID-19 required a new look at aerosol controls in dental practices. The lack of research in dental aerosols required new research and a fresh look at how to proceed with restorative dentistry with surgical microscopes.

The research of our team demonstrated that bag barrier devices on a surgical microscope combined with dental high speed vacuum evacuators (HVE) and extra oral suction devices provide effective aerosol control for dental practices including restorative and hygiene procedures.

Restorative practices are still able to be extremely efficient with the use of surgical microscopes, even with multiple increased layers of aerosol and infection controls.

My movie will demonstrate our infection control protocols and show our research methodology.

Professional career & Affiliation society

Education:

Ursinus College, B.S., Chemistry

Temple University, D. D. S.

University of Virginia Medical Center, General Practice Residency 1982-1984

Current Professional Activity:

Private practice in General and Aesthetic Dentistry, Wayne David Remington, DDS, PC Charlottesville, VA

Teaching faculty, University of Virginia Medical Center, Clinical Assistant Professor in the Department of Dentistry

Teaching faculty, Global Surgical Corporation; Virginia Microscope Training Center, AMED

Head of training faculty, AMED

contacted at wayneremington@mac.com

ABSTRACT OF LECTURE

Symposium I : マイスタイル

~今の私はこうしている~

"MY STYLE" - Know-How-Now-

4月25日(日) 9:00~

座長：櫻井 善明 ネクスト・デンタル

林 智恵子 ネクスト・デンタル

歯科衛生士における苦手部位を克服する

篠永 美佳 デンタルクリニック K (埼玉県)

Overcoming weakness as a Dental Hygienist

Mika Shinonaga (Saitama)

歯周外科にも使ってみようマイクロスコープ

~マイスタイル：MIST~

土田 晃太郎 医療法人誠英会 土田歯科医院 (宮崎県)

Management of minimally invasive surgical technique.

Kotaro Tsuchida (Miyazaki)

切らないで 広げよう ポケットを！

~マイスタイル：Minimally Invasive Periodontal Surgery~

長尾 大輔 長尾歯科 (茨城県)

Let's expand the periodontal pocket without making an incision.

~Minimally Invasive Periodontal Surgery~

Daisuke Nagao (Ibaraki)

マイクロスコープを用いた自費メンテナンス

加藤 あゆ美 ノアデンタルクリニック・ホワイトエッセンス (岐阜県)

Periodontal maintenance using the microscope

Ayumi Kato (Gifu)

歯科衛生士における苦手部位を克服する

篠永 美佳

デンタルクリニック K (埼玉県)



今年で歯科衛生士になって31年になります。新人の頃は切除療法、再生療法と歯周外科の華やかな時代でした。歯科衛生士の私たちも、自分たちが行う Scaling/Root Planing の意味やその効果、器具の選択、ポジショニング、根面の仕上げ方などを学ぶ機会が多くありました。そして、それらを裸眼で行うことは当たり前で、疑ったことさえありませんでした。

その後、結婚、出産、育児をへて現場に戻ってきたら、待っていたのは《視野の拡大》という世界でした。デンタルクリニック K に勤務し、院長から拡大鏡の存在を教えて頂き、拡大して仕事をする喜びを知りました。それは歯科衛生士になって20年目のことです、これまで培ってきた知識を拡大された世界で行うことに、とても充実感がありました。これからは一つ一つのエビデンスを学び、自分の中に根付かせていき、歯科衛生士として熟成させていく時を過ごすのだと思っていました。

7年前に1台のマイクロスコープが当院に入りました。当初は院長が根管治療に使用する大きな機械・・・という認識でしかなかったのですが、院長から『歯科衛生士もマイクロを使う時代が絶対くる』と言われ、私は3年前から使用し始めました。使用していた拡大鏡よりもさらに大きい視野で、撮影ができる器械に私はすぐに夢中になりました。これは、歯科衛生士として年を重ねていくなかで、もうそんな目新しいことなどは起きないだろうと思っていた私にとって、価値観が覆るほどの出来事でした。

日々マイクロスコープを使用し、歯科衛生士業務を行っていくなかで、一つの問題点に気づきました。これまで何十年と行ってきたポジショニングでは見えない部位があるということです。直視することを学んできた私は、各部位に対するポジショニングが身体に染み付いています。しかし、マイクロスコープを用いるうえで必須となるミラーワークがとても難しいと感じていました。正しく施術を行えないのならマイクロスコープを使用するのをやめようかとさえ思いましたが、マイクロスコープを用いることで得ることのできる恩恵を捨てることができず、自分なりのポジショニングを習得しようと取り組んできました。

本日は、こんな私がどのようにポジショニングの練習を行ってきたかについて、お話しさせて頂きたいと思っています。

略
歴

1990年 大阪歯科学院専門学校 卒業
1998年 銀座貴和会歯科診療所 勤務
2012年 デンタルクリニック K 勤務

学
会

日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士

歯周外科にも使ってみようマイクロスコープ

～マイスタイル：MIST～

土田 晃太郎

医療法人誠英会 土田歯科医院（宮崎県）



歯周病の治療において歯肉縁上、縁下のプラークコントロールは必須である。歯肉縁下のデブライドメントにおいて中等度以上の歯周炎の場合、非外科治療で炎症の改善が認められなければ、歯肉溝切開や縦切開を行い、全層弁を形成し搔爬、根面の清掃を行う Open flap debridement が一般的に行われている治療法である。また Enamel matrix derivative や骨補填剤、メンブレンを用いた歯周組織再生療法においてもデブライドメントを行い、視野を確保するために大きく剥離をする必要があった。近年、歯科用マイクロスコープを筆頭に拡大装置や照明装置の進化、普及によりデブライドメントや外科治療をより精密に、また最小限の切開や剥離で行うことが可能になり、患者の身体的、精神的負担の軽減にもつながっている。1995年に Harrel らによって提唱された低侵襲の歯周外科治療 Minimally invasive surgery (MIS) は、Cortellini らにより少しずつ改良を重ねながら Minimally invasive surgical technique(MIST)として日本でも注目されている。

MISTの目的は(1)低侵襲 (2)血餅の保持安定 (3)創面の初期閉鎖 (4)チェアタイムの短縮 (5)患者の不快症状軽減の5つである。従来の歯周組織再生療法と比較すると大きな粘膜骨膜弁を必要とせず、歯周組織の再生の場となる血餅の安定に有利であり、また低侵襲の術式は不快症状も少ないという報告もあり患者利益も多いと考えられる。日本でも歯科用マイクロスコープは普及しているが、歯内療法や修復治療にて主に用いられており、歯周病治療ではまだ使用されている機会は少ないと感じている。多くの場合、歯周外科治療では様々な方向からアクセスする必要があり、また血液、唾液、頬粘膜や舌など排除しないといけない事が多く、さらにメスなどより鋭利な器具を扱う為、視野以外にも注意が必要である。しかしながら歯科用マイクロスコープを歯周治療で使用することにより肉眼ではなかなかアクセスしにくい部位や見えない部位にもアプローチすることが可能になり、より確実にデブライドメントを行うことが出来るようになる。歯周外科において歯科用マイクロスコープを使用する場合、明視野の確保が重要となる。ポジショニングやアシスタントワークには工夫が必要である。小さく切開することなど術式に焦点が集まりやすいが、生物学を考慮したコンセプトが重要であると考えられる。症例選択をきちんと行うことが出来れば、多くの場合良好な結果が得られる。

本セッションではMIST、またより侵襲の少ない Modified minimally invasive surgical technique(M-MIST)を用いた歯周組織再生療法のコンセプトと術式を紹介する。

略
歴

2002年 昭和大学卒業

学
会

日本顕微鏡歯科学会

日本臨床歯周病学会

日本口腔インプラント学会

AAP international member

切らないで 拡げてみよう ポケットを！

～マイスタイル：Minimally Invasive Periodontal Surgery～

長尾 大輔

長尾歯科（茨城県）



日常臨床では中等度以上の歯周病を抱え、抜歯を余儀なくされるケースも多い。また、歯周外科を施すことで保存可能と判断しても、その方法は歯肉や硬組織を下げることで治癒に導く、いわゆる歯肉剥離搔爬術が中心であり、患者に加える外科的侵襲は大きい。筆者は2008年～2012年に来院した患者88名、中等度以上の歯周病に罹患した計2206本の歯に対し、歯科用マイクロスコープ下で歯周ポケットを押し拡げ、必要最小限の術野を形成し、高精度にデブライドメントを施すミニマムな歯周外科をのべ449回施し、そのデータをまとめ、2015年にTHE INTERNATIONAL JOURNAL OF MICRODENTISTRYで報告した。術後の歯の保存率は、智歯を含めても約97.05%と高い値を示した。Bop・排膿の状況は、術前が一人平均約16.16本であったのに対し、術後は約2.51本に減少した。また、部位によって結果は異なるが、術前の歯周ポケットが6mm以上であっても、比較的高い割合で3mm以下に改善できる可能性があることがわかった。さらに、術後の鎮痛薬の服用状況を調査したところ、複数回服用した患者は全体の約16%と少なかった。これらの結果から、中等度以上の歯周病に対し本術式を施すことは、臨床上非常に有効であることが示唆された。今回はこのミニマムな歯周外科についてのマイスタイルを紹介したい。

略
歴

1994年 神奈川歯科大学卒業

学
会

日本顕微鏡歯科学会 指導医
米国歯内療法学会 会員
日本歯内療法学会 会員
日本臨床歯周病学会 会員
神奈川歯科大学 特任講師

マイクロスコープを用いた 自費メンテナンス

加藤 あゆ美

ノアデンタルクリニック・ホワイトエッセンス（岐阜県）



自費専門医院である当院ではスタッフ一人一人の役割分担が明確になっており、院長は治療を行い、ホワイトニングやクリーニングなどのデンタルエステを行う歯科衛生士がおり、その間を取り持つ様に私がマイクロスコープを使用した歯周初期治療およびメンテナンスを行なっています。当院では『チームアプローチ』を意識しており、全員で密に連携をとり合い業務を行っています。

マイクロスコープを使用することで、手指感覚に頼る処置から視覚を重視した安全かつ的確な処置を行うことができるようになりました。また、患者教育においてもモニターを通じて視覚的に伝えることでお互いに理解が深まり、信頼関係を築くことに役立っています。そしてスタッフ間の情報共有においても動画の記録が活用されます。

患者様は大切な時間を私に託してお越し下さいます。私にとってのマイクロスコープは、費用対効果を実感して頂く為に必要なツールのひとつです。頂いた貴重な時間を最大限に活用するためインタビューは毎回丁寧に行い、その日に何を提供するかを考えその場で判断をします。

口腔内の問題点を把握して指導や処置をするために活用することはもちろん、患者様の不安を取り除くことやご自身の口腔内に自信を持って頂きたい様な場面でも有効です。また拡大視野で観察することで心身の状態のヒントを得ることもあります。私は「口腔内の状態＝健康状態」と捉え、歯科衛生士の仕事は『健康』に直結することを強く実感しています。基本的な歯周治療も行うことは当然ながら、栄養状態や生活習慣についても注目し、時には助言をする事で歯肉の状態も改善することがあります。健康維持、歯周病の治癒、再発防止のためにマイクロスコープは術者の見え方も変わりますが、患者様自身の健康の見え方も変えられる、素晴らしいツールだと思います。

マイスタイル＝自費メンテナンスです。時間や保険のルールに囚われていない私が、日々臨床の中で行っていることや、感じていることをお伝えします。

略
歴

2001年 岐阜歯科衛生専門学校 卒業
岐阜市内の歯科医院で勤務
2013年 ノアデンタルクリニック・ホワイトエッセンス
勤務

学
会

日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士
日本歯周病学会認定歯科衛生士

ABSTRACT OF LECTURE

Symposium II : The Modern Microscopic- endo-restorative Technique

4月25日(日) 14:20~

座長：三橋 純 デンタルみつはし

三橋 晃 鎌倉デンタルクリニック

歯内療法専門医が考える抜歯基準

澤田 則宏 澤田デンタルオフィス (東京都)

Clinical decision making of Endodontist

Norihiro Sawada (Tokyo)

支台築造におけるモダンテクニックの再考

渥美 克幸 デンタルクリニック K (埼玉県)

Consideration of modern techniques in foundation restoration

Katsuyuki Atsumi (Saitama)

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

内山 徹哉 内山歯科クリニック (東京都)

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

Tetsuya Uchiyama (Tokyo)

歯内療法専門医が考える抜歯基準

澤田 則宏

澤田デンタルオフィス（東京都）



歯内療法において顕微鏡が使われるようになって四半世紀が経とうとしている。肉眼で歯内治療を行っていた頃は、排膿が止まらないような症例に「不顕性の歯根破折」があるかもしれないので、これ以上の保存処置は難しい、という説明をしていた。今考えると「不顕性」とは何だったのだろうか。結局「わからない」というのを「不顕性」と言いかえていただけではないだろうか。

顕微鏡下で根管内を精査すると、治らなかった原因が分かることがある。近心頰側第二根管の見落とし、根尖部に存在する取り除けていない感染源などなど。肉眼では見落とししていた感染源を顕微鏡下で除去することにより、ずっと続いていた腫脹や排膿が消えるような症例は、本学会の会員であれば皆さん経験されているだろう。いまや、「不顕性の歯根破折」を理由に抜歯することはなくなり、多くの歯を保存することが可能となっている。

では、実際に歯を保存できる症例と保存できない症例はどこで判断すべきなのか。病変が隣在歯にまで及ぶような症例は根管治療で治るのであるだろうか？外科的歯内療法の適応となる症例はどういう症例なのであるだろうか？根管内に破折が見られた場合、どこまで保存することができるのであるだろうか？そして歯根破折歯に保存処置を行った症例はどのぐらいものなのであるだろうか？

歯の保存を考える歯内療法専門医であれば多くの歯を救うことが出来る。しかし、歯内療法専門医でも救えない歯があるのも事実である。では、歯内療法専門医が考える保存の限界とはどこなのであるだろうか。そしてその限界は一般歯科医師と違うのであるだろうか。歯根破折歯に保存を試み問題なく機能している歯、残念ながらこのぐらいで抜歯となってしまった歯などをみて頂きながら、顕微鏡を使った保存の可能性そして今後の展望を皆さんと考えてみる。

略歴

1988年 東京医科歯科大学歯学部卒業
1992年 東京医科歯科大学大学院修了 博士(歯学)
1992年 東京医科歯科大学歯学部附属病院
1995年 東京医科歯科大学歯科保存学第三講座 文部教官
1997年 米国ペンシルベニア大学歯内療法学講座 留学
2002年 澤田デンタルオフィス開院
東京医科歯科大学大学院 非常勤講師

学会

日本顕微鏡歯科学会 認定指導医
日本歯科保存学会 歯科保存専門医
日本歯内療法学会 歯内療法指導医
American Association of Endodontists

支台築造におけるモダンテクニックの再考

渥美 克幸

デンタルクリニック K (埼玉県)



支台築造の目的には、補綴学的なものと同内療法学的なものがあると考えている。前者はいうまでもなく、人工材料を用いて歯質の欠損を補い、歯冠修復装置を装着するために適正な支台歯形態へ回復することである。では、後者はどうであろうか。

支台築造に先行する歯内療法において大切なことは、「根管内から起炎物質を除去すること」ならびに「感染経路を遮断すること」の二点であり、感染経路の遮断は根管充填後も維持されなければならない(=コロナルリーケージの防止)。またそれには支台築造ならびに歯冠補綴が大きな役割を担うとされる。つまり、支台築造には感染経路を遮断するという目的も存在する。なお、歯内療法と支台築造は根管という同じ領域を扱うため、両者は同一のコンセプトで行う一連の処置と捉えるべきであり、演者個人としては、支台築造の完了までが歯内療法の範疇だと考えている。

さて、支台築造の主な失敗として築造体の脱離や歯根破折、そしてコロナルリーケージが挙げられる。従来は鋳造支台築造体や既製金属ポストを合着型セメントを用いて装着していた。この方法を採用し長期にわたり良好に機能している症例も数多く存在するが、残念ながら、金属系材料の弾性係数が象牙質と比べて著しく高い(=変形しにくい)ことなど、様々な理由で限界があるのは周知の事実である。

一方で演者が「モダン」と考えているファイバー併用レジン支台築造(FPC)はどうであろうか。グラスファイバーが象牙質と近似した弾性係数を持つこと、また築造材料と象牙質を接着することなどにより、従来法と比較して高い予知性を獲得できると考察している。しかし、ただ材料を変えれば良いという訳ではない。物性が異なるのであれば当然使用方法も異なると考えられ、グラスファイバーの長所を最大限に引き出すためには、過去からの膨大な知見を継承しつつ、グラスファイバーをコンポジットレジンの補強材として使うことを前提とした考察が必要となる。

今回は、予知性の高いファイバー併用レジン支台築造を行うために演者が最重要と考えている3つのポイント【歯肉縁上歯質の獲得】【ファイバーアレンジメント】【根管象牙質の接着】に関して臨床例も交えながら考察を行い、諸先生方のご指導を仰ぎたいと思う。

略 歴	2002年	長崎大学歯学部	卒業
	2002年	(医社)歯友会	赤羽歯科 勤務
	2010年	デンタルクリニックK(埼玉県川口市)	開業

Minimally invasive Prosthodontic treatment using all ceramics

内山 徹哉

内山歯科クリニック（東京都）



昨今における歯冠補綴治療は大きな変革の時期を迎えている。その変革の渦中にあるものは、近年のジルコニアやニケイ酸リチウムに代表される、金属を使用しないだけでなく、より審美性の高い、物性の優れたセラミックコーピングの登場とその普及であろう。

従来型のメタルセラミックは多くのエビデンスのある優れた材料である。しかしながら、同材料はメタルコーピングを使用するため、審美的な補綴物を作成しようとする、その金属色をオベーク陶材で遮断する必要がある。さらにその上にデンティン、エナメルポーセレンを築成することにより、はじめて審美性に優れた歯冠補綴物が完成となる。

また、上記の4層構造を獲得するためには、補綴物に一定の厚みが必要となる。それに伴い、ショルダー形成のように大幅な形成量が必要となり、生活歯であれば術中術後疼痛、さらには抜髄のリスクが大きくなる。

つまり、メタルセラミックを使用して歯冠補綴治療を行う際、審美性と歯質保存は表裏一体の関係であり、筆者もその二つのバランスをとりながら行う臨床の難しさに頭を抱えながら、補綴治療に取り組んできた。

しかしながら、ジルコニアやニケイ酸リチウムに代表される、審美性の高い、物性の優れたセラミックコーピングは、メタルコーピングを使用しないため、単一構造、またはそれに近い形で歯冠修復ができる。

そのため、歯冠修復治療時の支台歯形成量は大幅に減少し、より多くの歯質を保存しつつ、審美性を獲得することが可能となった。特に生活歯における支台歯形成量の減少は、患者の苦痛の減少に他ならない。このような理由から、筆者もまた歯冠修復材料をメタルセラミックスから、ジルコニアやニケイ酸リチウムに変更した一人である。

また、マイクロスコープを用いた歯冠修復治療はその治療の詳細を実際に拡大化で確認しながら進めることができるため、より多くの歯質の保存につながる。ミニマルインターベンションで行う歯科治療は、昨今の歯科治療の最重要課題の一つとして認識されはじめている。根管治療のみならず、歯冠修復治療においても、視野を拡大することで、より確実な治療効果を得られると筆者は考えている。

本講演では、臨床家である筆者の支台歯形成が、使用するマテリアルの変化に伴いどのように変わってきたのか、また少ない支台歯形成で歯冠修復を行う際、筆者が注意している事項とその基本的手技を段階ごとに解説させていただく。

略歴 | 2004年 東京歯科大学卒業
2010年 内山歯科クリニック開設

ABSTRACT OF LECTURE

DH Symposium : 飛躍のヒントはここにある

~マイクロビギナーからその先へ!~

Tips for jump up

- From beginner to expert of microdentistry -

4月25日(日) 12:50~

座長：大野 真美 カガミ歯科医院 (大阪府)

使い方で幅が広がる「背面ミラーテクニック」

岩山亜里奈 (和歌山県勤務)

Different uses to expand the “back surface mirror technique”

Arina Iwayama (Wakayama)

苦手を克服しよう~屈曲チップとストレートチップの使い方~

岡由美 (兵庫県勤務)

Get over your weak points!~How to use curved or straight tips for scaling with microscope~

Yumi Oka (Hyogo)

実践！顕微鏡下でのペリオドンタルインスツルメンテーション

佐藤由美 (東京都勤務)

The Practice ! Periodontal Instrumentation with Microscope

Yumi Sato(Tokyo)

実践！顕微鏡下でのペリオドンタル インスツルメンテーション

佐藤 由美

医療法人社団光雙会 市川歯科医院（東京都）



私は顕微鏡を使い始めて5年になります。それ以前は歯周病認定歯科衛生士の肩書で、歯周病の専門の医院で勤務していました。その知識と経験に“顕微鏡”が加わったことにより、私の臨床が大きく変わりました。特にデブライドメントでは、選択したインスツルメントが歯石に対し、どのような作用が働くかを確認出来たことにより、インスツルメントへの信頼性が高まりました。施術をおこなうにあたって、根面・歯石・インスツルメントの位置関係が見えることで、インスツルメンテーションが大きく変化しました。そこで、歯科衛生士が歯周基本治療するにあたり顕微鏡をどうやって活用するかを重点に発表します。

歯周治療にとって重要なプラークリテンションファクターである、カリエス・歯石・歯の形態異常・補綴物辺縁の適合など顕微鏡は確実視できます。また、今までは感覚と想像で治療を行っていた歯肉縁下歯石に対しても、顕微鏡を使用することによって、「見えない物から見えるもの」になりました。

そこで、歯周治療の知識と経験、そこに顕微鏡をうまく活用するためには、基本的なことから応用までいろいろな工夫が必要になってきます。例えば、術者のポジショニング、ミラーテクニック、スリーウェイの扱い方、ユニット周辺のセッティングなど術者が治療しやすい環境作りも大切です。

そして歯周治療を行うにあたって忘れてはいけないのは、患者さんにとって低侵襲かつ確かな治療を行うことです。口腔内の状況を確認し、プラーク及び歯石の状態を把握し、歯肉の損傷のないようインスツルメントを選択し施術することです。このような治療ができるのは、顕微鏡下だからこそ可能なのです。低侵襲で行うと患者さんの協力も得やすくなり、さらに治療状況を動画で見せることにより積極的に治療の参加も得ることができます。

今回このシンポジウムでは、歯科衛生士が顕微鏡下で歯周治療するためのノウハウやヒント、“診る”の楽しさをお伝えしたいと思います。

略歴 | 1994年 日本歯科大学東京短期大学卒業
1994年 医療法人荒井歯科医院 勤務
2016年 医療法人社団光雙会 市川歯科医院勤務

学会 | 日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士
日本歯周病学会認定歯科衛生士
日本臨床歯周病学会認定歯科衛生士
顎咬合学会認定歯科衛生士

使い方で幅が広がる

「背面ミラーテクニック」

岩山 亜里奈

はたなか歯科クリニック（和歌山県）



近年、歯科衛生士がマイクロスコープを使用して臨床を行う機会が増えつつある。しかし、まだこのような機会は日常的ではなく、普段の臨床において高額なマイクロスコープを歯科衛生士が常用できるような診療所は数少ない。そのため、書籍による知識向上やマネキン、スタッフ同士の相互練習などによる技術向上は一定程度なせるものの、どうしても臨床で活用できる時間が限られ、そのためマイクロスコープの使用 방법이単調になりやすく、マイクロビギナーから抜け出せない方も多いのではいかと考える。

2016年に新卒採用され、歯科衛生士としての経験年数は5年しかない。しかし、環境に恵まれ初年度から毎日マイクロスコープを使った臨床を行う中で、先輩歯科衛生士の助言や学会、スタディーグループで得た知識から、ある時期を境に私のマイクロスコープ技術は飛躍的に変化した。

今回、講演させていただく「背面ミラーテクニック」は、私が初心者から一歩踏み出すキッカケとなった、歯科衛生士業務において最も活用できる技術であり、ぜひ今回この場をお借りして皆様にお伝えしたい。

一般的に歯科医師のマイクロスコープ活用法は、根管治療や歯周外科などの口腔内の一部に限局して使用される場合が多いが、我々歯科衛生士が行う業務はスクレーピングなどに代表される、全顎を対象にした処置が多く、また限られた時間の中でマイクロスコープを駆使しなければならない。そのためには、できるだけ無駄な動きを少なくし、常にクリアな視野をどの部位においても獲得しなければならない。その一助となるのが今回お示しする両面ミラーである。特に、両面ミラーの最大の特徴である、背面を使用したミラーテクニックを中心に普段、臨床でどのような使い方をしているのかを余すことなくご覧いただきたい。

また、現在発売されている表面反射ミラーは各メーカーにより表面処理が異なる。そのため、マイクロスコープに映し出されるミラー像の見え方に様々な特徴が認められる。今回使用した両面ミラーと他社メーカーとの比較も併せて解説させていただく旨、今後の臨床にぜひ活用していただきたい。

略
歴

2016年 和歌山県歯科衛生士学校卒業

2016年 医療法人昭栄会

はたなか歯科クリニック勤務

学
会

日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士

苦手を克服しよう～屈曲チップと ストレートチップの使い方～

岡 由美



マイクロスコープ下で施術する時に苦手な部分を誰しもが持っている。例えば歯牙とミラーがぶつかってしまったり、舌圧が強くなるような位置にミラーを持ってこることができなったり、超音波の水滴でミラーが見えなくなったりする、などの要因により下顎舌側の処置が難しい事が挙げられる。

今回は多くの方が苦手とする下顎舌側に焦点を当て、施術位置や使用する道具の使い方を比較することで、超音波チップの最適な水量はどれくらいかなど、どのようにすると効率よく施術できるのかの概要を解説する。

顎模型を使用し、屈曲チップであるK-1チップとストレートチップである全顎メンテナンスチップを用いて、左下舌側と右下舌側におけるチップの動かし方とその時の術者の施術位置および患者の顔の向きについて説明する。またミラーの固定の位置や超音波ハンドピースの持ち方についても紹介する。

ミラーをフリーハンドで持っていた事で、ブレが生じて見えづらかった部分も、ミラーを口腔外と口腔内に固定する事で安定した視野を確保する事ができた。

フルマウスイリゲーションを1種類の超音波チップのみで行うと時間がかかってしまったり、プラークやバイオフィルムの取り残しが生じるのでK-1チップと全顎メンテナンスチップを使い分ける重要性を認めた。

K-1チップは、浅い歯周ポケットの中で長い線接触をとる事ができ、垂直ストローク、水平ストロークともスイピングストロークをすることで短時間で施術できるようになった。またチップが屈曲形状をなすことにより分岐部病変においてK-1RチップとK-1Lチップの先端が複根歯の根を捉えることで難しい部位の施術も可能であった。一方でK-1チップの屈曲の大きさが歯面に合わず、根面溝や幅が狭く深い歯周ポケットには不向きであったためその部分に全顎メンテナンスチップを用い、1mmほどの水平ストロークを上下繰り返す動きのイレージングストロークで施術する事で問題解決できた。

また、患者の顔の向きを変え、施術位置を対角線に置き、ハンドピースを執筆状変法で持つことにより今まで当たりにくかった部位へ器具を到達させることができた。

処置を難しくする要因は考えることにより施術が途中で止まってしまうことにあると思われる。マイクロスコープ下での施術は使用する器具、器材の細かなポイントを理解し使いこむことで、苦手を克服する大きな手がかりになると思われた。

略歴
1996年 高知学園短期大学保健科歯科衛生士専攻卒業
1999年 てらだ歯科クリニックで勤務
2006年 フリーランスに転身
現在 6 医院にて臨床、指導に勤める

学会
日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士
日本歯周病学会認定歯科衛生士

ABSTRACT OF LECTURE

President Award Lecture

4月24日(土) 17:40～

同一口腔内に連続的にセメント質剥離が生じた1症例

三橋 純

デンタルみつはし (東京都)

Consecutive cemental tear in the same oral cavity: case report

Jun Mitsuhashi

Dental Mitsuhashi

同一口腔内に連続的にセメント質剥離が生じた 1 症例

三橋 純

デンタルみつはし（東京都）



患者の高齢化に伴い、セメント質剥離を原因とした急速に進行する歯周病症例の増加が予想され、その対応が歯科医療に求められると考える。今回、同一口腔内で 5 歯に連続的にセメント質剥離が生じた症例に遭遇した。顕微鏡歯科治療により 4 歯は機能しているが、1 歯は抜歯となった。その抜歯窩は抜歯窩内面全体が根面から剥離したセメント質により覆われており、そのセメント質を顕微鏡下で摘出した症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は 53 歳男性。46 のクラウン脱離および咬合時の違和感を主訴に来院。患歯はコアも脱離した残根状態で、打診、エックス線診(CBCT も含む)、歯周検査から根尖性歯周炎と診断した。歯周初期治療後に 46 の根管治療、レジン築造を行い 6 ヶ月間の経過観察とした。次いで、24 近心に残存していた 6 ミリの歯周ポケットに対し、浸潤麻酔下でデブライドメントをおこなったところ、剥離したセメント質様の硬組織片が歯肉溝から摘出された。

4 ヶ月後、22 唇側歯肉が突然腫脹し、排膿を認めた。唇側中央部の歯周ポケットは 6 ミリで、歯髄は生活反応を示したため、腫脹、排膿の原因は歯周ポケットからの感染と診断した。浸潤麻酔下でデブライドメントをおこなったところ、24 と同様に剥離したセメント質様の硬組織片が摘出された。更に 2 ヶ月後、11 唇側歯肉が腫脹し、排膿を認めた。歯髄炎症状も生じたため抜髄をおこなった。その後、浸潤麻酔下でデブライドメントをおこなったところ、24、22 と同様の硬組織片が摘出された。

その一週間後、根尖部のエックス線透過像が消失し良好な経過をたどっていた 46 の頬側歯肉が腫脹し、膿瘍も生じた。急性炎症消退後に歯周再生療法を試みたが奏功せず、2 ヶ月後には舌側歯肉にも膿瘍が生じ抜歯となった。抜歯時に骨性癒着などは認められず抜歯は容易であったが、抜歯窩を顕微鏡下で精査するとほぼ全表面から出血が無く、滑沢で骨とは異なる性状が観察された。滑沢な組織の辺縁にヘーベルを挿入すると割れるように分離し、その下から出血する骨面が現れたため、抜歯窩内面全体的に根面から剥離したセメント質が残存していると判断し、適宜分割して硬組織片を全て摘出した。摘出した硬組織片の病理組織学検査を依頼したところ、それは骨組織ではなく、無細胞セメント質を中心とする剥離したセメント質であることが確認された。その 2 ヶ月後、13 遠心歯肉が腫脹したため、浸潤麻酔下で歯肉弁を剥離反転したところ同様の剥離したセメント質様の硬組織片が認められたため摘出した。根面デブライドメントした 4 歯全てが処置後半年以上経過し、22、24、13 は付着が回復し歯周組織は安定しているが、11 には唇側に 6 ミリの歯周ポケットが残存している。抜歯した 46 の抜歯窩は正常に治癒したためインプラント埋入処置をおこない経過観察中である。

【考察】セメント質剥離の発生機序はまだ明らかになっていない。また同一口腔内で複数歯にセメント質剥離が生じた症例についても報告はあるがその数は少ない。セメント質剥離の原因として咬合力の関与も指摘されるが、埋伏智歯にも生じることから加齢変化の一つとして捉えるべきなのか、あるいは遺伝的因子が大きいのかも未だ明らかになっていない。セメント質が剥離した歯の予後は、大白歯では抜歯の転機をたどることが多い。抜歯に際しては抜歯後の搔爬が重要であるが、特にインプラントを予定した抜歯では抜歯窩治癒不全を生じさせないために異物を残さない搔爬が非常に重要である。従来、抜歯窩の搔爬は肉眼で鋭匙、レーザー治療機などによりおこなわれてきた。し

かし、本症例のように剥離したセメント質が残存した場合、肉眼で骨組織と見分けることは極めて困難であり、そもそも剥離したセメント質が残存している事すら気付かなかったと考えられる。本症例では抜歯窩を顕微鏡で観察していただくためにセメント質の残存に気付くことができた。しかし、たとえ気付いたとしても、これを摘出するためには、顕微鏡下での適切なミラーテクニックが必要であり、出血で視界が遮られないよう出血をコントロールするための迅速なアシストワークが不可欠である。本症例では8ヶ月の待機期間の後に、抜歯窩が正常かつ十分に骨化したことを確認し、インプラント埋入をおこなった。13、22、24は浸潤麻酔下でのデブライドメントや歯周再生療法により歯周組織は安定しているが、これも顕微鏡による拡大視野下での徹底的な起炎物質除去が奏功したためと考えている。

【まとめ】 53歳男性の5歯に連続してセメント質剥離が生じた症例について報告した。根面の剥離セメント質のデブライドメント、抜歯窩に残存した剥離セメント質の搔爬に顕微鏡の使用と、顕微鏡下の適切なミラーテクニック、アシストワークが有効であることが示唆された。

略
歴

1989年 新潟大学歯学部卒業
 1992年 新潟市三橋歯科医院 勤務
 1998年 東京都大田区 荒木歯科医院 勤務
 2000年 東京都世田谷区 デンタルみつはし 開業
 2008年 日本顕微鏡歯科学会 副会長
 2019年 日本顕微鏡歯科学会 会長
 2021年 日本顕微鏡歯科学会 理事

学
会

日本顕微鏡歯科学会認定指導医、理事
 日本大学客員教授
 Carl Zeiss 社 公認インストラクター
 Dental Arts Academy 講師

ABSTRACT OF LECTURE

Corporate Seminar

CS1

4月24日(土) 16:50~

共催：株式会社モリタ

What's ergonomics?

磯崎 裕騎 医療法人社団いそざき歯科（香川県）

CS2

4月25日(日) 12:00~

共催：カールツァイスメディテック株式会社、白水貿易株式会社

手術用顕微鏡 EXTARO300 の有用性について

柴原 清隆 柴原歯科医院（福岡県）

What's ergonomics?

磯崎 裕騎

医療法人社団 いそざき歯科（香川県）



顕微鏡歯科の分野ではエルゴノミクスが語られることが多い。しかしながらその顕微鏡歯科における定義は曖昧で個人によって解釈が異なる。歯科領域での人間工学については日本歯科人間工学会と言う学会があり、そのルーツをDrビーチとしている。Drビーチは1958年日大歯学部客員教授に迎え入れられて以降、日本及び世界の歯科医療界に向けてp dと呼ばれる人間工学的分析を紹介し評価されている。その人間工学的分析は顕微鏡歯科の分野においても非常に有効であり今回その考えを紹介したい。

合わせて人間工学的アプローチによる下顎根管治療の方法を提示する。

略歴

1987年福岡県立九州歯科大学卒業
同年より3.5年 H P I 研究所研修
1992年新大阪愛歯科いそざき診療所開設
同クリニックにおいてDrビーチに師事
2000年いそざき歯科開設
2013年年医療法人社団愛歯会設立

学会

2007年日本顕微鏡歯科学会会員
2010年日本顕微鏡歯科学会認定医
2018年日本顕微鏡歯科学会認定指導医

手術用顕微鏡 EXTARO300 の有用性について

柴原 清隆

柴原歯科医院（福岡県）



Zeiss 社製 EXTARO300 は医科のマイクロスコープで培われた技術を歯科用にフィードバックした最新の手術用顕微鏡である。430mm に拡大したバリオスコープ、シングルハンドオペレーション、そして強化された照明機能の各モードは最近の歯科治療に必須と言えよう。当医院においては同顕微鏡を導入後、歯科医師および歯科衛生士が日常臨床に使用しており、その利点と欠点を述べる。また歯内療法領域以外においても手術用顕微鏡の臨床応用は発展を続けており、本講演においては歯周治療、口腔外科、そしてインプラント治療における EXTARO300 の様々な優位性についても解説する。尚、本講演における利益相反はない。

略
歴

2000年 長崎大学卒業
2000年 佐賀医科大学口腔外科研修医
2006年 長崎大学大学院卒業
2006年 長崎大学口腔外科助教
2014年 柴原歯科医院院長

学
会

日本顕微鏡歯科学会
日本口腔外科学会
日本口腔インプラント学会
European Association for Osseointegration
他

一般口演

OP 1 – 16

4月24日(土) 09:00～ 5月9日(日)21:00

III-b 型の歯内歯に手術用顕微鏡を用いて非外科的根管治療を行った一症例

山田 雅司、佐古 亮、田宮 資己、古澤 成博
東京歯科大学 歯内療法学講座

【導 入】

歯内歯は、エナメル質が象牙質に入り込む発育異常である。上顎側切歯で好発し、発現率は 0.3-10%と比較的多い。しかし、形態が複雑なため診断と処置は難しい。今回我々は、根尖病変を有する歯内歯を、手術用顕微鏡下で非外科的根管治療を行い、歯髓の保存を試みた 1 症例について報告する。

【症例の概要】

患者は 23 歳の男性。近医からの紹介で、上顎右側側切歯の根管治療の依頼で東京歯科大学保存科を受診した。自発痛は無く根尖部腫脹を認めた。冷刺激で一過性の疼痛を示し、打診痛と根尖部圧痛とを認めた。歯周組織検査の結果は全周 3 mm 以内であった。デンタルエックス線画像で陥入が根管中央部に存在し、根尖で歯周組織交通していた。また根尖部透過像を認めた。形態が複雑なため追加検査として CBCT を撮影した。

【診 断】

可逆性歯髓炎、根尖性歯周炎、歯内歯（Oehlers らの分類 IIIb 型）

【治療方針】

陥入部からの細菌感染が原因の根尖性歯周炎と判断して、手術用顕微鏡を用いて擬似根管の根管治療を行い、歯髓の保存を期待することとした。治療計画を患者に説明、同意の上で治療を開始した。陥入上部を Ni-Ti ロータリーファイルと超音波チップで上げた。そして #10 手用ステンレススチール K ファイルでネゴシエーションして、電氣的根管長測定器にて根管長を測定した。根管長が正しいことをデンタルエックス線画像上で確認した上で、作業長を 0.5mm に設定した。Ni-Ti ロータリーファイルで機械的拡大を行った。最終洗浄後に陥入は M T A セメントにて根管充填を行った（東京歯科大学水道橋病院倫理委員会 承認番号：SH-41）。陥入の開口部を接着性レジンにて封鎖した。

【治療経過】

1 年後の経過観察時に臨床症状は消失した。デンタルエックス線画像と CBCT 画像上で病変の縮小傾向を認めており、治癒中と判断した。

【考察・結論】

本症例では、手術用顕微鏡を用いることで陥入を必要最小限の侵襲で拡大できた。また M T A セメントを用いたことで、緊密な封鎖と歯髓保護が行え、良好な治癒が得られたと考える。歯内歯の治療に手術用顕微鏡を使用することは有用であった。

隅角を含む窩洞へのダイレクトボンディングにセパレーターを用いた一症例
～マイクロスコープの優位性を効率的に発揮する修復治療を目指して～

木南 意澄
昭和歯科医院

【導入】

日本では8020達成者が50%を超え、欠損治療や大きな補綴治療に代わり、よりミニマルな修復治療の需要が増える
と予想される。近年の接着技術およびコンポジットレジン¹⁾の物性の向上、患者の意識向上による歯質保存の希望、な
どの要因により、当院ではう蝕修復治療にダイレクトボンディングを用いる機会が増加した。う蝕好発部位である白
歯隣接面においては歯質保存を考えると、ダイレクトボンディングが第1選択になる。しかし、限られた領域で、歯
質保存を考慮したう蝕除去、マージンフィット、コンタクトの適正化、形態の回復など、一定のクオリティでダイレ
クトボンディングを行うには高いスキルが必要になる。当院では2年前より隣接面のう蝕修復治療において、アイボ
リタイプのセパレーターを積極的に用いている。今回、全顎矯正とインプラントを伴う咬合再構成後に行った、セ
パレーターを用いたダイレクトボンディングについて報告を行う。

【症例の概要】

患者は52歳女性で、右上7部の欠損治療を主訴に来院した。臼歯部に2本の欠損と5本の失活歯が存在し、歯周組
織検査では右下6に8mmの歯周ポケットが存在した。15 16 25 45 インレーには不適合と2次う蝕を疑う所見を認め
た。

【診断】

- #1 顕在的病的咬合（アンテリアガイダンスが不適であり、臼歯部の崩壊が始まっている咬合）
- #2 15,16,25,45 インレーの2次カリエス 審美障害

【治療方針】

全顎矯正とインプラントを伴う咬合再構成、15,16,25,45にはセパレーターを用いたダイレクトボンディングを行
う。

【治療経過】

基本治療後、インビザラインによる矯正治療を行い、ほぼ歯牙ポジションが決まった時点でインプラントを埋入し
た。矯正治療終了後、診断用ワックスアップよりプロビジョナルレストレーションを製作し、ファイナルレストレー
ションへと移行した。矯正治療後、修復治療が必要な部位（15、16、25、45）にはマイクロスコープ下でダイレ
クトボンディングを適応した。現在、治療後2年が経過しているが、特記症状なく経過良好である。

【考察・結論】

マイクロスコープの高倍率視野下で、200 μ mほどの歯間離開で、比較的容易に処置が行えた。セパレーターを用い
たダイレクトボンディングは、マトリックスなど視野を遮るものを使用しないので、接着操作から、充填、研磨まで
全ての工程にブラインド処置がなく、マイクロスコープの拡大視野の優位性を効率的に発揮した治療方法であると考
える。

樋口 惣
樋口歯科

【緒言】

今回演者は、歯間分離に使用するセパレーターで隣接面を離開した後、顕微鏡下で三橋純考案の表面張力を応用した方法にて2級コンポジットレジン修復を行い、辺縁適合性の向上、適切なコンタクトの回復など良好な結果を得たので報告する。

【症例の概要】

患者は27歳女性。右上奥歯の冷水痛を主訴に来院した。初診時の臨床所見は #14 遠心、#15 近心にう蝕を認め、エックス線所見にて同部に象牙質に及ぶう蝕様透過像を認めた。

【診断】

#14、#15 隣接面を含むう蝕

【治療方針】

隣接面う蝕に対し、う蝕を除去後、コンポジットレジンにて修復処置を行う。

【治療経過】

顕微鏡下で#14のう蝕除去を行った後、アイボリー型セパレーターを用いて歯間を離開させた後、表面張力を応用した方法にてコンポジットレジン充填を行った。処置後デンタルエックス線にて、辺縁適合性を確認した際には、段差などは認められなかった。現在、処置後2年経過しているが、明らかな臨床所見を認めず、問題なく経過している。

【考察・結論】

三橋純考案の表面張力を応用した方法は、5級窩洞など小さな窩洞に対し、辺縁適合性を飛躍的に高める手法である。2級窩洞に対してはメタルインレーやセラミックインレーによる間接法とコンポジットレジンによる直接法による修復が行われる。直接法の場合、隣接歯とのコンタクトが失われた比較的大きな2級窩洞に対しては、セクショナルマトリックスシステムを用いて充填することが一般的であるが、コンポジットレジンが一部漏出し、充填後の形態修正に時間を要することがある。本症例では2級窩洞に対し、セパレーターで歯間を離開させ、顕微鏡下で表面張力を応用した方法で充填することで、窩洞から全くコンポジットレジンを漏出させず、辺縁適合性を向上させることが可能となった。また、充填後、歯間を離開したまま、メタルストリップスにて細かな段差を移行的に研磨することで、形態修正の時間を大幅に縮小でき、かつ適切なコンタクトを回復することができた。以上のことより、本手法は2級窩洞に対するコンポジットレジン修復法として有効であることが示唆された。

PRGF を用いた歯周組織再生療法 -Entire Papilla Preservation Technique-

芳賀 剛

学研都市歯科・矯正歯科

【はじめに】

骨縁下欠損に対し、歯周組織再生療法を行うことで、これまでの予後不良とされてきた症例を改善することが可能となってきた。歯周組織再生療法を成功させるためには、スペースメイキング、初期閉鎖の獲得、再生環境の維持が重要である。骨縁下欠損の多くは歯間乳頭部に存在するが、歯間乳頭部は血流が他の部位と比べて乏しいため、初期閉鎖の獲得が達成できないことがあるだけでなく、再生環境の維持が難しいことが言われている。しかし、フラップデザインを工夫することで初期閉鎖率を向上させることができ、さらに PRGF (Plasma Rich in Growth Factors) を併用することでより歯周組織の再生を促すことが可能であると考え。そこで今回は、PRGF を併用し、EPPT (Entire Papilla Preservation Technique) を用いて、孤立した骨縁下欠損を改善した症例を供覧する。

【症例の概要】

患者は 52 歳女性で、歯茎が腫れることを主訴に来院した。初診時の臨床所見は全顎的に歯肉の発赤を認めた。エックス線所見では 31 32 に限局した垂直性の骨吸収を認めた。歯周組織検査では 31.32 に 7mm、6mm のポケットを認め排膿を認めた。

【診断】

限局型歯周炎 Stage III Grade C

【治療方針】

歯周初期治療が終了し、再評価を行ったところ、31 遠心に 6mm、32 近心に 6mm の歯周ポケットが残存しており、骨縁下欠損が認められた。そのため顕微鏡下で歯周組織再生療法を行うこととした。フラップデザインを EPPT とし、顕微鏡下でヤグレーザーやマイクロキュレットを用いて肉芽組織を除去し、根面と骨面を注意深く搔爬し、PRGF と自家骨を用いて歯周組織再生療法を行った。

【治療経過】

処置 1 年後、歯周ポケットは 2mm に減少した。フラップデザインに EPPT を用いることで歯間乳頭に切開を加えることなく再生療法を行なったため、歯肉退縮も認めず良好な結果を得ている。現在 3 か月に 1 回のメンテナンスを行っている。

【考察・結論】

歯周組織再生療法を成功させるためには、初期閉鎖が重要である。顕微鏡を用いることで最小限の侵襲で確実に感染源を取り除くことが可能となる。またフラップデザインに EPPT を用いることで、歯間乳頭に切開を入れないため裂開のリスクもなく、血餅の安定もより得られるため有効である。PRGF を併用することは歯周組織再生療法を成功させるために効果的であると考え。

下顎右側側切歯に M-MIST を用いて歯周組織再生療法を行った症例

馬庭 望

きずな歯科クリニック

【症例の概要】

患者は、42 歳女性、右下の膿が止まらない、との主訴で来院した。初診時の臨床所見は、全顎的に歯肉の退縮と発赤・腫脹を認め、エックス線所見では、全顎的に垂直・水平的な骨吸収を認めた。初期治療後、全顎的にポケット値と BOP はある程度改善したが、右下 2 部に 6mm の深い歯周ポケットが残存し、排膿も止まらなかった。

【診断】

右下 2 の重度歯周病 ステージ 3 グレード B

【治療方針】

6mm の歯周ポケットに対して、M-MIST を用いて再生療法を行うこととした。術式選択は、Cortellini の論文を元に行った。右下 2 部を歯科用 CT にて確認したところ、骨欠損が舌側に及んでおらず、歯間乳頭部と頬側部に限定する骨欠損であった。頬側のフラップの挙上だけでデブライメントできると考えたため、今回は舌側のフラップは挙上せずにマイクロスコープ下で M-MIST を用いて、歯周組織再生療法を行うこととした。

【治療経過】

全ての処置をマイクロスコープ下で行った。右下 123 に歯肉溝内切開を行い、乳頭部に関しては、modified papilla preservation technique(MPPT)を用いて切開を行った。乳頭部歯肉に対して垂直的に 3mm の深さで切開を行い、そこからメスの角度を変え、頬側骨頂を目指しながら、肉芽組織と頬側歯肉を切離した。乳頭部直下の肉芽組織をマイクロメス、マイクロインスツルメントを用いて一塊として除去し、ハンドインスツルメント、ロータリーインスツルメントを用いて、歯石を除去した。根尖近くまで骨欠損が及んでいたが、舌側には骨欠損は回っておらず、頬側からのアプローチにて根面のデブライメントを行うことができたため、舌側のフラップを挙上しなかった。EDTA で 2 分間根面を処理したのちに、血液が触れる前にエムドゲインを塗布した。人工骨は填入せずに 6-0 の縫合糸にて Modified vertical Mattress suture を用いて縫合した。隣在歯の乳頭部切開部は単純縫合とした。

術後 2 週間で抜糸を行った。術後の治癒は良好で、疼痛や出血も少なく、裂開などもなく順調に治癒した。

術後、乳頭は若干下がったものの徐々に回復し、現在は術前の乳頭の高さを維持できている。

処置半年後でブローピングを行ったところ、ポケット値は 3mm と正常となり、排膿も消失した。現在は、エックス線写真にて経過観察をしている。

【考察・結論】

Cortellini の論文でもあるように、乳頭部の初期閉鎖率を向上させることは再生療法の成功率を上げるのに重要な要素となる。論文では、マイクロスコープ下での治療の有効性とデブライメントできる上での最小限のフラップデザインの選択の有効性を報告している。

1990 年代までの Cortellini の論文では、MPPT¹ や SPPF² などの切開デザインを発表し、初期閉鎖率は 70% まで向上したが、2001 年にマイクロスコープを再生療法で臨床応用することにより³、その成功率は 92% まで向上させた。

また、2007 年⁴、2009 年⁵などにマイクロスコープ下での最小限のフラップデザインである MIST, M-MIST を用いることにより、初期閉鎖率がさらに向上したことが報告されている。さらに、乳頭部歯肉を挙上せず、根面との付着を残したまま処置を行う M-MIST を行うことで初期閉鎖率を 98% まで向上した。そのため、再生療法を成功させるためには、①マイクロスコープを用いること②最小限のフラップデザインを選択することが重要である、と言える。今回の症例では、歯科用 CT にて舌側まで骨欠損が及んでなかったことを確認し、頬側のフラップの挙上した部分からデブライメントが可能と判断したため⁶、M-MIST を用いた。欠損部へのアプローチとして、右下 23 間の乳頭部の挙上だけでは 2 の根尖部のデブライメントが不十分だったため、右下 12 間まで切開を伸ばした。

術後裂開もなく良好な経過を経ているが、エックス線写真撮影やブローピングを定期的に行い、注意深い観察が必要だと考えられる。

【文献】

- 1: Cortellini P, et al. J Periodontol. 1995.
- 2: Cortellini P, Prato GP, Tonetti MS. Int J Periodontics Restorative Dent. 1999.
- 3: Cortellini P, Tonetti MS. J Periodontol. 2001
- 4: Cortellini P, Tonetti MS. J Clin Periodontol. 2007
- 5: Cortellini P, et al. J Clin Periodontol. 2009.
- 6: Cortellini P, et al. Periodontol 2000. 2015.

バイリナーテックによる複数歯の根面被覆

萩原 誠

医療法人きずな きずな歯科クリニック

【症例の概要】

患者は 28 歳女性。上顎左右 1 番の歯肉退縮の審美改善を主訴に来院した。原因は、歯周組織のフェノタイプが非常に薄いことが考えられた。失われた歯肉を再建するために、有茎弁の歯冠側移動術と結合組織移植を併用するバイリナーテックを検討した。非常に薄い歯肉を扱うためには、歯科用顕微鏡下での処置が有効と判断した。

【診断】

上顎左右 1 番 歯肉退縮

【治療方針】

当該歯の歯周組織検査は、それぞれ全周 3mm 以下で、CEJ からのアタッチメントロス量は、それぞれ左上 1 番が 2mm であり、右上 1 番が 3mm であった。CEJ までの完全被覆を目標に設定した。露出根面には結合組織片を骨膜縫合にて固定をし、フラップに縦切開と減張切開を入れ、歯冠側移動させることで完全被覆した。フラップの外形は台形であり、露出根面から根尖側 3mm のみを全層弁で行い、それ以外の部分は部分層弁で剥離をした。結合組織片は、左側口蓋から採取した。縫合には 7-0 の吸収性縫合糸を用い、すべての処置を歯科用顕微鏡下で行った。

【治療経過】

術後 1 週間後と 2 週間後の来院で抜糸を行った。術後 1 年を経過した現在も、経過良好である。

CEJ までの完全根面被覆を達成できた。

【考察・結論】

複数歯の根面被覆術には、様々な術式がある。縦切開を用いないで行うクローズドテクニックに比べて、本術式は縦切開を用いるオープンテクニックであるため瘢痕形成を起こしやすい。しかしながら、クローズドテクニックの欠点であるフラップの可動性や視認性の悪さ、結合組織片を入れ込むエンベロープ形成の際のフラップの損傷などのリスクは低くなる。薄い歯肉弁に対して結合組織片を完全被覆するための十分な可動性を持たせるために、今回はオープンテクニックによる術式を用いた。術後の瘢痕形成のリスクに対する対応として、フラップに損傷を与えないようにするため、メスなどの器具の繊細な扱いや組織為害性の少ない細い縫合糸を用いた。7-0 の縫合糸による縫合は、歯科用顕微鏡下での処置でないと、適切に行うのは非常に困難である。今回、良好な結果を得られたのは、顕微鏡下であったため、切開・剥離・縫合の原則を遵守した処置を行うことができたからであると考えられる。

直視・直達を考える

表 茂稔
おもて歯科医院

症例の概要

多くの教科書や技術書には『歯科治療の大原則は直視・直達である』と記載されている。直視・直達が歯科治療の基本であることに異を唱える歯科医師は皆無であろう。特に口腔外科領域では手術は直視・直達が基本であり、危険を回避すべく盲目的治療は行ってはならないとあるが、それは顕微鏡下においても同じことが言える。直視とは直接顕微鏡で見ることを意味しているのではなく、直視・直達とは治療器具と治療部位が接触しているその場面を目で見ながら器具操作をすることである。しかしこのような意味での直視・直達による口腔外科領域症例の詳細はほとんど報告されていない。そこで本発表では演者が日常臨床で行っている埋伏智歯抜歯症例を通して顕微鏡下ミラーテクニックを主体とした直視・直達による治療法を報告し、直視・直達の意味を再考したい。

診断

・症例1 24歳男性 上顎右側半埋伏智歯

歯冠は第二大臼歯に嵌合し歯根部は上顎洞に近接していた。萌出の程度は第二大臼歯咬合面より低位で歯軸の傾斜角度は近心に5度以上傾斜していた。抜歯難易度 易

・症例2 33歳男性 下顎右側半埋伏智歯 Pell-Gregory分類 Class I Position B Winterの分類 水平 抜歯難易度 易

治療方針

・症例1 顕微鏡下ミラーテクニックを主体に直視・直達による処置を行った。第二大臼歯遠心部の歯槽頂切開と第二大臼歯歯肉溝切開により歯冠を剖出して顕微鏡下で咬合面方向からダイヤモンドバーにて歯冠分割して歯冠を抜去した後にその空隙から歯根を抜去した。

・症例2 顕微鏡下ミラーテクニックを主体に直視・直達による処置を行った。第二大臼歯遠心部および歯肉溝切開を行い最小限の剥離を行い、顕微鏡下で隣在歯の誤切削に注意しながら歯冠分割を行った。その際骨の削除はほぼ行わなかった。歯冠を除去した後に歯根を抜去し縫合した。

治療経過

・症例1、症例2共に術後の疼痛・腫脹は認められなかった。

考察・結論

多くの臨床家は「直視がしづらい」という理由から、上顎埋伏智歯抜歯の手法として頬側骨削除を行い、歯冠分割をせずに抜歯する方法を推奨しているため、抜歯後の第二大臼歯遠心に骨が再生しにくい状況になることが多かった。顕微鏡下における直視・直達による咬合面側からのアプローチにより安全に歯冠分割、抜歯を行うことが可能になり、抜歯後の骨欠損は三壁性とすることで第二大臼歯遠心の骨再生が促されることが期待できると思われる。

下顎埋伏智歯の歯冠分割は盲目的分割が一般的である。直視・直達による埋伏智歯抜歯では手指感覚に加え視覚が加わりより高い安全性が得られ、さらに最小限の切開・剥離・骨削除による低侵襲の埋伏智歯抜歯が可能である。

以上のことより、口腔外科領域においてミラーテクニックを主体とした顕微鏡下での直視・直達による施術は、安全性、侵襲性、隣在歯保護の観点から大変有効な手法と考えられる。

日本の開業医が顕微鏡治療を導入して20年以上経過した現在、『顕微鏡歯科のネクストステージ』として「直視・直達」という言葉の意味を今一度見直す必要があるのではないだろうか。

拡大視野下で使用した半導体レーザーの有効性

戸田 成紀

たねいち歯科戸田クリニック

【導入】マイクロスコープを用いた歯科治療では、裸眼で確認することが困難な根管口の位置・歯根破折・不適合補綴装置・歯肉縁下歯石などの情報を得る事ができる。しかし、炎症を伴う歯肉縁下に及ぶカリエスにおいては、歯肉の増殖や出血の影響で、マイクロスコープだけでは形成限界の確認は不可能である。そこで何らかの歯肉除去法ならびに止血法を併用する必要がある。現在、日本で認可されている歯科用レーザーは、表面吸収型の炭酸ガスレーザー(波長 10,600nm)と Er:YAG レーザー(波長 2,960nm)、組織透過型である Nd:YAG レーザー(波長 1,064nm)と半導体レーザー(波長 810nm)の 4 種類がある。演者が導入している半導体レーザー「S-laser」(昭和薬品化工社製 GC 社販売半導体レーザー 波長 810nm 最大出力 10W 連続波)は、そのエネルギーが切開する組織内の二酸化ヘモグロビンに高率に吸収発熱する事で、切開・蒸散・止血効果が発現する。これにより歯質の形成境界が明瞭になり、根管治療前の隔壁の作成や、修復物の印象採得が容易になると考えられる。今回、マイクロスコープ下で半導体レーザーを使用することで、可及的に照射時間を短くし低侵襲な照射を心がけることができ、歯肉縁下の治療精度向上など有効性が確認できたので報告する。

【症例の概要】

症例 1: 42 歳女性#25 遠心部歯に歯肉縁下に及ぶカリエスを認めた。同部位に増殖歯肉ならびに出血を認め、裸眼での確認、治療困難と判断した。マイクロスコープを使用し、拡大視野下で半導体レーザーにて歯肉切除する事で形成限界を明示した。

症例 2: 55 歳女性#26 重度歯周炎のため口蓋根保存困難と判断し、ヘミセクションを行った。ヘミセクション後の抜歯窩に不良肉芽と嚢胞の残留を認めた。マイクロスコープを使用し、拡大視野下で不良肉芽と上皮の境界を半導体レーザーにて切除することで不良肉芽と嚢胞の摘出が容易に行えた。

【治療方針】

症例 1: マイクロスコープ下でう蝕除去後、半導体レーザーを用いて歯肉切除し、形成限界を明示する。

症例 2: ヘミセクション後の抜歯窩に、不良肉芽と嚢胞の残留を認めたため、マイクロスコープ下で半導体レーザーを用いて摘出を試みる。

【治療経過】

症例 1: 歯肉切除して形成限界を明示後、歯肉縁下に圧排糸を入れ、歯肉を排除した状態でコンポジットレジンにて歯質の形態修正を行い、マージンを光学印象しやすい縁上に設定したオールセラミックスインレーの形成をした。Intra Oral Scanner を用いて光学印象を行い、作成した修復物をレジンセメントにて接着した。その後セメント除去、研磨を行い、歯肉縁下の適合を確認をした。治療後 2 年経過後も周囲歯肉に炎症症状はなく、良好に経過している。

症例 2: 不良肉芽は上皮と癒着して搔爬が難しい場合が多い。その場合も半導体レーザーをマイクロスコープの拡大視野下で、上皮との境界を注意深く切開する事で不良肉芽を一塊にして除去することができた。止血効果によって不良肉芽と上皮の境界が把握しやすかった。治療後 1 年 10 ヶ月経過するが、補綴後の周囲歯肉の炎症症状などはなく良好に経過している。

【考察・結論】 進行したカリエスの治療の際、歯肉縁下へのアプローチが必要となる。今回半導体レーザーとマイクロスコープを併用する事で、低侵襲で精密な処置が行えることが明らかになった。肉眼でレーザーを使用すると、過照射や過切開の可能性が高く、また歯質の熱損傷も考えられる。本レーザーは直径 400 μm の細いチップを備えてい

ることもあり、マイクロスコープを併用する事で精密な歯肉切除が可能になり、歯間乳頭頂の保存も容易であった。また一般に Intra Oral Scanner による光学印象は歯肉縁下マージンへの応用は困難とされ、従来法（通常印象をおこない、石膏模型を光学印象する）との併用が推奨されている。しかし、今回の方法を用いマージンを歯肉縁上に設定することで、光学印象が可能な症例が多くあることが明らかとなった。

マイクロスコープと半導体レーザーを併用し、出血をコントロールしながら最小限の切除でマージンの明示が可能であり、適合の良い修復の実現には有効である。外科処置においても、細かい切除や止血効果によって術後疼痛や術後出血などの患者への負担を軽減出来ると思われる。しかし多くの臨床家はレーザーの安全教育を受けていないので、適切な防護メガネの装着など十分な安全管理下のもとで使用することが肝要である。

歯科治療時の飛沫状態と飛沫防止についての検討

内田 宜孝¹、辻本 恭久²、三橋 純³¹M I 内田歯科クリニック、²日本大学松戸歯学部歯内療法学講座、³デンタル みつはし

【緒言】

近年 COVID-19 感染拡大などを契機として、歯科における飛沫の問題が各方面で取り上げられている。しかし、歯科における飛沫は COVID-19 だけではなく、多く細菌、ウイルスの飛沫が問題となる。歯科臨床での飛沫は以前から注目されていたが、詳細な飛散状況に関する報告は少ない。また、歯科治療時にはゴーグル、白衣、帽子などにウイルス、細菌を含んだ飛沫が付着する。そのため、ガウン、帽子、マスク、ゴーグルを毎回すべて交換する必要があるが、それは経費の増加、個人防護具（PPE）の在庫不足につながる。さらに、歯科用顕微鏡への具体的な飛沫防止策は確立しておらず、精密な歯科治療を行いながら、患者・術者・補助者に安全な診療ができる対策が求められている。今回、その対策として演者が考案した顕微鏡ドレープを用い、飛沫飛散防止への効果を検討することとした。

【目的】

歯科治療時に発生した飛沫の、術者・アシスタント・周囲への飛散状況の観察ならびに解析を行う。さらに、飛沫飛散防止策を検討する。

【方法】

シンプルマネキン（NISSIN、Japan）に顎模型を装着し、5倍速コントラに装着したダイヤモンドバー106/RD（Shofu、Japan）を用いて#16のFMC形成を行った。形成時の条件として、マイクロスコープ使用有 / 無、バキューム使用有 / 無、顕微鏡ドレープ有 / 無、空調システム有 / 無を設定した。それぞれの条件下において、削合時に発生した飛沫の、術者・アシスタント・周囲への飛散状況の観察、解析を行った。飛沫の観察には、a) レーザー光照射器 PIV LaserG2000（カトウ光研株式会社製、Japan）、LED光源照射器 PV2-L（カトウ光研株式会社製、Japan）、b) 微粒子可視化システム PV2-L（カトウ光研株式会社製、Japan）、c) ハイスピードカメラ Phantom Miro M320-S モノクロタイプ（NOBBYTECH 製、米国製）以上3つの機器を用い、解析には、PIV（Particle Image Velocimetry の略 非接触で2次元断面中の速度分布を計測する手法）を用いた。

【結果】

マイクロスコープを用いると、術者の顔面への飛沫の付着量が減少した。また、バキュームだけでなく、顕微鏡ドレープを用いることで、術者・アシスタント・周囲への飛沫をさらに大幅に抑制した。空調設備による気流の操作でも多少の飛沫の減少は確認できた。

【考察・結論】

マイクロスコープを用いると、術者の顔面への飛沫の付着量が減少した。マイクロスコープの使用により接眼レンズから術野までの距離を保つことで、術者の顔が術野から離れることから、飛沫の付着量が少なくなったと考えられる。歯科治療では飛沫の飛散は多く起こっており、術者・補助者は多くの細菌・ウイルスの感染に晒される可能性が大きい。しかし、演者考案の顕微鏡ドレープの使用により、かなりの飛沫の拡散を防止できた。また、PPE消費の削減に繋がる可能性も考えられた。このことから、歯科医療における顕微鏡の有用性はさらに大きくなっていくことが示唆された。

歯科治療時のバキュームのポジションとその先端径の違いによる水滴飛散の変化について

深江 あゆ
樋口歯科医院

【緒言】 歯科治療において回転切削器具は注水下での使用が多いため、ミラー、患者の顔、術者やアシスタントへ水滴が飛散している。アシスタントがバキュームを使用することが大半であるが、その操作や先端径の違いによって水滴飛散を抑えることが可能となり、患者、術者、アシスタントの治療快適性を増すことができるのではないかと考え検討を行った。

【目的】 適切なバキュームワークを行うことで患者、術者、アシスタントの治療時の快適性を増すことを目的とし、バキュームポジションとバキューム先端径の違いが、水滴飛散範囲、バキューム操作の容易さ、術野へおよび影響を比較、検討する。

【方法】

1. 頬粘膜をつけた顎模型の右上第一小白歯の咬合面を、注水下でマイクロモーターに装着したラウンドバーにて切削した。
2. バキュームの位置、バキュームの先端径の違いによるミラーへの水滴飛散の範囲、マイクロスコープ、口腔周囲への飛散状況及びアシスタントの目線をスマートフォンにて動画と静止画を撮影した。
3. バキュームの位置は、右上第一小白歯から約5、30、60mmの3箇所に設定した。バキュームの先端径は約5、10、20mmのものを用いた。
4. それぞれの条件下で、水滴飛散範囲及びアシスタント目線を撮影した動画や静止画で比較検討した。

【結果】 水滴の飛散範囲に関して、バキューム位置関係が切削部位から最も近い5mm、かつバキュームの先端径10mmの条件において最も飛散範囲が狭いことがわかった。

バキューム操作の容易さや術野への影響は、バキュームの位置が切削部位から30mm以上、かつバキューム先端径5～10mmの条件において、術者及びアシスタント目線を遮らずポジション決めもしやすいことがわかった。

【考察・結論】 切削部位にバキュームを近づけ、先端径が大きなバキュームを使用することにより水滴の飛散を抑えられるが、バキュームで術野を遮ってしまったり、アシスタントも切削部位が確認しにくい状況になってしまう。先端径が小さいものは操作性や視認性は良くなるが水滴飛散範囲は広がってしまう。しかし、マイクロスコープに内蔵されたカメラにより術者の目線がモニターに映し出されることで、アシスタントはモニターを確認しながらバキュームの先端をなるべく切削部位近くにポジショニングできるようになった。水滴の飛散を抑えることは患者の顔周囲の不快感を軽減し、また術者の視野を確保することにつながり、さらに術者及びアシスタントが飛沫を浴びるリスクも軽減できる。

今回は小白歯での検討であったが、実際の臨床では、より視野が得にくく可動域の狭い大白歯など、先端径の大きなバキュームを使用することが難しい場面も出てくるため、適宜先端径の小さなバキュームに置き換えることも必要となる。その際に術野と水滴飛散範囲の両方をアシスタントが確認できることにより、バキュームの位置関係や先端径を考え適切なアシスタントワークが行えるようになることで、より快適な診療を行うことができると考察する。

臼歯部ダイレクトボンディングにおける裂溝について考える

野亀慶訓
野亀歯科医院

【緒言】

ダイレクトボンディングと呼ばれる、コンポジットレジン（以下CRと略）を用いた直接修復処置において臼歯部の裂溝の形態は重要である。天然歯を模倣した深く複雑な裂溝を作り上げる作業は、非常に繊細な作業である。しかし、裂溝を深く複雑に刻み込むほどに、裂溝深部への研磨器具の到達は困難となり、研磨に要する時間の延長、研磨材の裂溝への迷入、術後の着色、食渣停滞、歯石沈着、清掃困難などの問題が生じることになる。これらの問題を防止するためには、「研磨する必要性を無くすこと」「実際には単純で深くないこと」が必要である。この要件を満たすことができれば、天然歯様の裂溝を再現した上で、研磨の手間や時間を省き、その後のメンテナンスが行いやすくなると考えた。

【目的】

演者は、リキッドタイプの光重合型レジン表面滑沢キャラクターライズ材で、硬化後、耐久性の高い表面滑沢な皮膜となり、研磨不要な材料であるナノコートカラークリア（GC、以下ナノコートと略）を用いることに着目した。今回は、ナノコートを用いて、「天然歯様の見た目でありながら、単純で深くない」「研磨の必要性が無い」裂溝、という要件を満たす充填方法について検討した。

【方法】

上顎第一小白歯のエポキシ人工歯（ニッシン）咬合面に1級窩洞を形成し、ペーストタイプのCRを用いて充填を行った。ダイレクトボンディングにおいて一般的な、一塊で充填し裂溝を刻む方法と、1咬頭ずつ作る方法の2種類で修復した後、これらの裂溝全体に、極細の筆を用いて薄くナノコートを塗布した。CR充填ならびにナノコート塗布後、人工歯を頬舌方向に切断して、裂溝の断面を顕微鏡下で観察した。

【結果】

ナノコートを塗布した裂溝の断面は、塗布されていない裂溝に比べて浅く、単純化されているのが確認できた。ナノコートを極細の筆を用いて裂溝全体に薄く塗布することにより、CRの賦形に伴い発生した深く細かい複雑な裂溝の底面を、裂溝シーラント材と同様に単純化することができた。その上で、ナノコートは透明であるため、見た目には深い裂溝が存在しているように見えるが、実際は硬化した研磨不要の浅い裂溝となった。

【考察】

CRにより作り出される裂溝は齲蝕にはならない。しかし研磨不足による着色や物性の低下、食渣やプラーク停滞に伴う歯石の沈着はCR修復物に対して清掃困難を引き起こす。天然歯の裂溝に予防シーラントを施すのと同じように、CR充填の裂溝にナノコートを塗布する方法は、審美性を保ちながら裂溝を単純化し清掃性を向上しつつ、研磨ステップを簡略化する方法として有用性は高いと感じた。

【結論】

本法を用いることにより、研磨を簡易化し治療時間の短縮、天然歯様の裂溝に見せながらも実際には清掃性に優れメンテナンスしやすい単純な浅い裂溝とすることができた。ナノコートを塗布することで裂溝の研磨は不要となり、研磨時間が短縮された。

各種防湿器具の防湿能力の検討

中西 秀太

KIRIN 歯科クリニック

【緒言】

近年、歯科において接着技術は飛躍的な進歩を遂げており、歯科臨床において接着は、補綴領域はもとより、顕微鏡下の保存修復領域にも必要不可欠な因子となっている。口腔内で歯質との確実な接着を獲得するためには、多々ある接着阻害因子の排除が必須である。そのため各種防湿器具が開発されてきた。

接着阻害因子にはプラーク・歯石・血液・唾液・湿度などがある。因子の一つである湿度は、一般的に上昇すると接着強さが低下する。しかし、我々は湿度やその防湿器具の性質を具体的に知り得ていない。

湿度には種類があり、口腔内の指標として用いられてきた湿度には相対湿度と絶対湿度がある。相対湿度は、ある温度の空気中に含み得る最大限の水分量（飽和水蒸気量）に比べて、どの程度の水分を含んでいるかを示す値で、%RHで表す。また絶対湿度は一般に存在する空気1 m³中に何gの水蒸気が入っているかを示し、温度が変化しても水蒸気量が変わらなければ一定の値を示す。このことより波部ら¹⁾は湿度の指標として絶対湿度が適切であると報告していることから、今回著者は絶対湿度を指標として各種防湿器具を用いた口腔内の湿度変化を検証した。

【目的】

各種防湿器具使用時における絶対湿度を計測し、数値化する事により顕微鏡治療下での各症例に応じた器具の選択を容易にすることを目的とする。

【方法】

温度変化を受けない絶対湿度を基準とする。温度/湿度計 DT-3321 (MK Scientific.Inc) を使用する。対象歯から2mm 離し、口腔内湿度・室内の湿度・ロールワッテ・エアブロー・エジェクター・多機能性バキュームチップ z00・オーラルガード・ラバーダム鼻だし・ラバーダム鼻隠しを計測し比較する。

【結果】

各種防湿器具を使用すると口腔内湿度の低下は著しかった。またラバーダムと比較し、バキューム類の防湿器具の方が多少ではあるが絶対湿度の低下を認めた。しかし過去の文献¹⁻³⁾の結果より許容の範囲内と思われる。

【考察・結論】

臨床では、接着阻害因子は多々あり、バキューム類の防湿器具のみでは、その他の因子を排除するのは困難である。そこで接着阻害因子の多くを排除できるラバーダムは必須である。しかし、湿度が影響する接着力のみに関しては、バキューム類の防湿器具が望ましい。その他の接着阻害因子の問題を解消できている症例においては、临床上効率がよく、また簡易的であることから理想的と考えられる。そのため各種防湿器具の絶対湿度を数値化し、基準値と比較する事により、顕微鏡治療下の器具の選択の一助となると考えられる。

【文献】

- 1)波部 剛, 高森一乗, 口腔内の温・湿度分布とエア・ブロー, サクション, ラバーダム防湿の影響. 日歯保存誌 2008 ; 51 : 256-265.
- 2)平山聡司, 修復治療の Basic Strategy.日歯保存誌 2018 ; 61 : 321-326.
- 3)大河貴久, 佐藤正樹, 田中順子, 田中昌博, 川添堯彬, 接着操作時における多機能バキュームチップの防湿効果. 顎機能誌 2010 ; 17 : 42-45.

拡大視野下におけるテンポラリークラウンの製作についての取り組み

高橋 恒明、高橋 明日美

高橋歯科医院

【緒言】 暫間被覆冠の製作において、印象を採得し、歯科技工士に製作を依頼することも多いかと思う。一方、歯冠が崩壊し根管治療の必要な歯が多数存在する患者に対してなど、応急的に暫間被覆冠が必要となる場合も多い。そのため、最低限の形態が付与された精密な暫間被覆冠をチェアサイドにて正確に短時間で製作することは重要なことと考える。最低限の形態には、解剖学的な形態、特にマージン部の形態や唇側・舌側の豊隆つまりは隣接する歯牙との連続性、ラインアングル、鼓形空隙が必要であると考え。一般的には隣接歯との関係を考慮しながら口腔外で削合・調整し口腔内に試適・確認し再度口腔外にて、削合・調整を繰り返すが、この着脱が少なれば短時間で製作が可能となる。口腔内で直接隣接歯や軟組織を見ながら形成・調整できれば何度も着脱することはなく、結果として隣在歯と調和した審美的な形態を与えることができる。さらに演者は、暫間被覆冠の過剰削合、軟組織の巻き込みを防ぐため、またマージン部の形態修正においてマイクロ스코プの活用が重要ではないかと考えた。マイクロ스코プの普及は広がりを見せていることから、効率的な暫間被覆冠製作が多くの歯科医院にとって有益な可能性が考えられた。

【目的】 マイクロ스코プを活用した暫間被覆冠製作について検討する。

【方法】 マイクロSCOプを使って暫間被覆冠を作成した症例と、マイクロSCOプを使わず作成した症例において、チェアタイム、マージン形態について比較、検討を行った。また、拡大視野下での精密な操作には人間工学に基づく安定したレストによるフェザータッチの切削技術、安定した姿勢、ポジショニング、ミラーワークが必要となってくるため、同時に検討も行った。今回の検討にあたり、マイクロSCOプはライカ M320(ウルトラロー併用)を使用し、また切削器具として、ゼックリアカーバイドバーと蕾形のダイヤモンドポイントを使用した。前者は、切削力が高いため外形修正の効率が良く、また後者は咬合面形態の付与に非常に有用である。

【結果】 通常、口腔外で行われる暫間被覆冠の製作だが、これを口腔内で試適した状態で調整を行ってみると、以下のような効果があった。まず、着脱回数が短縮され、想像ではなく視覚として形態を捉えながら歯牙の形態修正が行えるため、チェアタイムが15分から8分と格段に減少した。患者と術者の最適な位置関係を保ちながら、術者はバックポジションよりマイクロSCOプを口腔内に対して垂直に向け、人間の持つ固有感覚に基づいたポジショニングでハンドピースを操作し、ミラーワークにおいては360度の方向から歯牙を捉え、ミラーをバーの動きと連動させることで、軟組織や隣在歯を傷つけず、マージンを確認しながら切削が可能となり精密なマージン形態や解剖学的形態を付与できた。さらには術者の作業域が減少するということから、アシスタントの作業域の減少にも直結し、互いに好影響を及ぼした。

【考察・結論】

課題としては、鏡面と口腔内における粉塵問題が挙げられた。鏡面においては、形成時に粉塵や濁った水が飛び跳ね非常に見えにくくなる。この点については粉塵のかからない場所にミラーを置くことと、かかった場合、アシスタントがタイミングよくスリーウェイシリンジを使用して鏡面の洗浄を行うことが効果的と思われる。また、口腔内に飛沫する粉塵に対しては、バキュームテクニックを徹底し、さらにスリーウェイシリンジによる口腔内洗浄を行うことで、口腔内に粉塵が付着するのを最小限に抑えることが可能となった。結論として多少の課題はあるものの、マイクロSCOプ下において口腔内で暫間被覆冠を製作することは、チェアタイムの大幅な減少と精密な歯牙形態を確保された暫間被覆冠の完成に有効であることが示唆された。

顕微鏡歯科治療時の動画撮影と説明のタイミング

遠藤 広規

医療法人社団 Enterdo, Natural Dental Office 橋本

【緒言】

近年、顕微鏡歯科治療が保険治療に収載され、多くの歯科医師が顕微鏡を使用している。歯科治療に顕微鏡を使用する利点は拡大視野下で治療を行えることであるが、診療の詳細を記録し、それを患者に提示できることも大きな利点である。演者はこれを歯科医療におけるパラダイムシフトと考える。

【目的】

患者が歯科治療を理解しやすい、治療動画の録画および患者説明のタイミングについての検討を目的とした。

【方法】

PROergo (Carl Zeiss 社) を使用して齲蝕治療、根管治療、口腔内診査を行う際に、カーリーナシステム株式会社の ADMENIC DVP2 を用いて、治療内容を動画で撮影・記録する。撮影した動画を治療後に患者さんに説明した。それぞれのタイミングで動画を用いて説明したことによって、患者さんのその後の歯科治療に対する理解度や治療選択の対応等がどのように変化したかを検討した。

【結果】

- ① 症例 1：（46 歳女性、主訴：むし歯の治療がしたい、補綴の希望はなし）隣接面に齲蝕を有する左上 5 番に対して、齲蝕除去後、齲蝕の大きさ、その後の治療について動画を用いて説明した。動画で説明することで歯科治療に対する理解が深まり、健康歯質の保全を希望するに至り、ダイレクトボンディングを希望。
- ② 症例 2：（72 歳、女性、主訴：歯の痛みがありその原因が知りたい）左下 6 番に咬合痛があり、複数の歯科医院を受診するも原因が不明で治療をされず、原因解明を主訴として来院した。顕微鏡下でインレーを除去したところクラックが確認された。顕微鏡下で撮影した動画を見せ、クラックによる左下 6 の失活の可能性を説明。痛みの原因がクラックの可能性という事に驚かれるも実際の動画を見る事で、深く理解され治療を希望。改めて根管治療の必要性を説明した。動画を見せた事で根管治療についても直ぐに納得され、根管治療を開始した。治療後、痛みは改善した。
- ③ 症例 3：（37 歳、女性、主訴：口腔内チェック）初診時、特に症状はないが、口腔内チェックを希望し来院した。初診時に顕微鏡を用いて口腔内を診査したところ、左下 7 番の頬側歯肉にサイナストラクトが確認でき、動画を見せることで、驚きつつも歯科治療の必要性を認識できた。CT で根尖性歯周炎と診断し、根管治療を開始するとサイナストラクトは消失し、その経過の動画も随時見せる事で治療内容を深く理解され、納得して治療を受けていた。

【考察・結論】

歯科用顕微鏡は、歯科医師と患者さんを繋いでくれる新たなツールと考える。歯科医師は患者とラポール形成する事でスムーズに歯科治療が行えるが、動画撮影するタイミングや説明するタイミングを考えて撮影した動画を患者に提供することで、ラポール形成が容易にでき、患者がより歯科医師を信頼してくれるのではないかと考えた。顕微鏡歯科治療時には、その後の説明を考えて、さまざまなケースにおいてタイミングや、患者が歯科治療を理解しやすい事を考慮して動画撮影を行った方がより効果的であった。ただ単に動画を撮影するのではなく、その後の説明のことを考えて撮影する事で、顕微鏡歯科治療とその動画によって、患者の歯科治療に対する理解度は大きく飛躍し、納得してその後の治療を選択できていると感じた。顕微鏡歯科治療を行う上で動画撮影、そして説明のタイミングを考慮することで、患者との関係を良好に向上できるかもしれないという可能性が、顕微鏡を使用し始めた先生方などの日々の顕微鏡歯科治療の一助になれば幸いである。

Ceramic restoration on different lesion of central incisors

Chang Kai Jung

Honor Dental Clinic (Taiwan)

【Introduction】

Under minimal invasive dental concept, I would like to collect different type of ceramic prosthesis to distinct lesion of central incisors.

【Case】

Five cases with different size of lesion in central incisors.

【diagnosis】

Differentiate value of the teeth by shade guide and field of prosthesis by lesion size.

【treatment plan and progress】

Use partial feldspathic veneer, feldspathic veneer, lithium disilicate veneer and porcelain fused to zirconia to rebuild function and aesthetic of central incisors.

After color match, proper preparation and impression are proceeded. Use try in paste for final aesthetic confirm and cement by the same shade resin cement.

With different ceramic prosthesis, I keep the health and aesthetic of central incisors.

【Discussion and Conclusion】

It is a challenge to restore the teeth under minimal invasive concept. However the more we learn, the closer to the balance between beauty and health

microscope assisted esthetic dentistry

Chang Tzu Yang

pretty smile dental clinical (Taiwan)

【Introduction】

High esthetic needs represent a challenge for clinicians. Technological devices can help us develop a smooth working flow, and predictable outcome. This case report shows a working flow of treating esthetic cases with ceramic laminate veneers.

【Case】

The 28 years old female was looking for esthetic improvement due to inadequate teeth shown, gummy smile and spacing between the incisors. The diagnosis of gummy smile was altered passive eruption. The upper incisor angle was too upright to support the lower lip, causing the lower lip to cover the upper incisor edges when she smiled.

【diagnosis】

altered passive eruption.

【treatment plan and progress】

After the DSD, the mock-up was fabricated using a silicone index of the newly waxed-up cast as a template to evaluate the esthetic outcome. Then, the crown lengthening procedure was performed to recreate the symmetry of the gingival margin and to correct the incomplete passive eruption over the anterior teeth area. Three months after the crown lengthening procedure, the prosthetic finalization was carried out. Minimally invasive tooth preparation was performed with the use of dental microscope from upper canine to canine. Six feldspathic veneers were bonded with the standard bonding protocol.

【Discussion and Conclusion】

The smile line was harmonious, and the teeth provided ideal lip support. Psychological improvements were also seen, as there was an increase in the patient's self-confidence. The orthodontic treatment was not considered in this case, because the patient had limited time for treatment. Since the treatment outcome was already satisfied, long term and complex procedures might not be necessary in this case.

大会協賛企業

企業セミナー（2社）	
カールツァイスメディテック株式会社 白水貿易株式会社（共催）	株式会社モリタ

企業CM(9社)	
デンツプライシロナ株式会社	株式会社東京歯材社
有限会社錦部製作所	日本歯科薬品株式会社
株式会社日向和田精密製作所	福翊株式会社
ペントロン ジャパン株式会社	株式会社モリタ
株式会社ヨシダ	

バーチャル展示企業（26社）	
Ivoclar Vivadent株式会社	インターアクション株式会社
ULTRADENT JAPAN 株式会社	科研製薬株式会社
カーリーナシステム株式会社	クインテッセンス出版株式会社
サンメディカル株式会社	株式会社歯愛メディカル
株式会社背戸製作所	株式会社デンタリード
株式会社デンタルダイヤモンド社	デンツプライシロナ株式会社
東京歯科産業株式会社	株式会社東京歯材社
有限会社錦部製作所	日本歯科薬品株式会社
ネオ製薬工業株式会社	株式会社日向和田精密製作所
フォーク株式会社	福翊株式会社
ペントロン ジャパン株式会社	名南歯科貿易株式会社
株式会社茂久田商会	株式会社モリタ
YAMAKIN 株式会社	株式会社 YDM
50 音順	

日本顕微鏡歯科学会 第17回学術大会総会

|大会テーマ| 顕微鏡歯科のネクストステージ

|会期| 2021年4月24日(土)、25日(日)

|振り返り視聴期間| 4月29日(木・祝) - 5月9日(日)

Web 開催

|大会長| 和田尚久 |九州大学病院 口腔総合診療科

|大会実行委員長| 原口 晃 |九州大学病院 口腔総合診療科

.....

日本顕微鏡歯科学会第17回学術大会 抄録集

2021年4月15日発行

発行元：日本顕微鏡歯科学会第17回学術大会・総会 実行委員会

〒812-8582 福岡県福岡市東区馬出3-1-1

九州大学病院 口腔総合診療科

TEL：092-642-6490

e-mail：haraguchi@dent.kyushu-u.ac.jp

連絡先：日本顕微鏡歯科学会事務局

(事務局委託先)

有限会社ファーストタイム

〒408-0021 山梨県北杜市長坂町長坂上条 2534-5

.....