



日本顕微鏡歯科学会
Japan Association of Microscopic Dentistry

Program and Abstracts,
The 14th Annual Meeting of the Japan Association of Microscopic Dentistry

“A Leading Bird of the Flock”

日本顕微鏡歯科学会 第14回学術大会

“顕微鏡が歯科をリードする”

プログラムおよび講演抄録集

日 時 : 2017年 4月15日 (土)・16日 (日)

場 所 : 東京都千代田区一ツ橋2 - 1 - 2 学術総合センター 2階

一橋大学 一橋講堂

目 次

大会長挨拶	1
会場へのアクセス	2
参加者の皆様へ	3
各種委員，評議員，理事の方々へ / 当日参加される皆様へ	4
一般口演，ポスター発表者へのご案内	5
学術大会スケジュール	6
ハンズオンコース	14
基調講演	18
企業フォーラム 1	19
シンポジウム 1	21
第 13 回学術大会 大会長賞受賞記念講演	26
衛生士セッション	27
企業フォーラム 2	31
シンポジウム 2	33
一般口演 1	36
一般口演 2	44
ポスター発表	50
展示企業リスト	63

大会長挨拶

日本顕微鏡歯科学会第 14 回学術大会を開催するにあたって

鈴木 真名

日本顕微鏡歯科学会 第 14 回学術大会 大会長

第 14 回日本顕微鏡歯科学会学術大会・総会は、4/14・15・16 の 3 日間、東京 一橋講堂で行われる。今大会のテーマは”A Leading Bird of the Flock”とし顕微鏡歯科が、歯科全体を良い方向に導いていく といった意味を含んでいる。

従来行われている様々な歯科治療におけるテクニックが、拡大システムのもとで、どのように進化的変革を遂げているか、今大会で検証・考察していけたらと考えている。

今回は、JAMD の新しい試みとしてワークショップを行う。これは、顕微鏡を歯科へ導入し、まだ日の浅い先生方を対象に顕微鏡の臨床における使い方を知ってもらう目標で行うものである。新しく会員になられた先生方で、経験の浅い先生方には是非参加していただきたいと考えている。また、海外から多くの先生方の参加を集う意味で、メインホールでの講演に英語の通訳をつける。これによって、海外、主にアジア周辺諸国との交流もはかっていると考えている。

日本において、大きく広がりを見せている、”Microscopic Dentistry”であるが、アジアにおける近隣諸国への広がりによって、さらなる進歩へとつながり、本会の発展に寄与するものと信じている。そして、多くの参加者に対し魅力ある大会にすることを約束したい。

会場へのアクセス

〒101-8439

東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

学術総合センター2階 一橋大学 一橋講堂

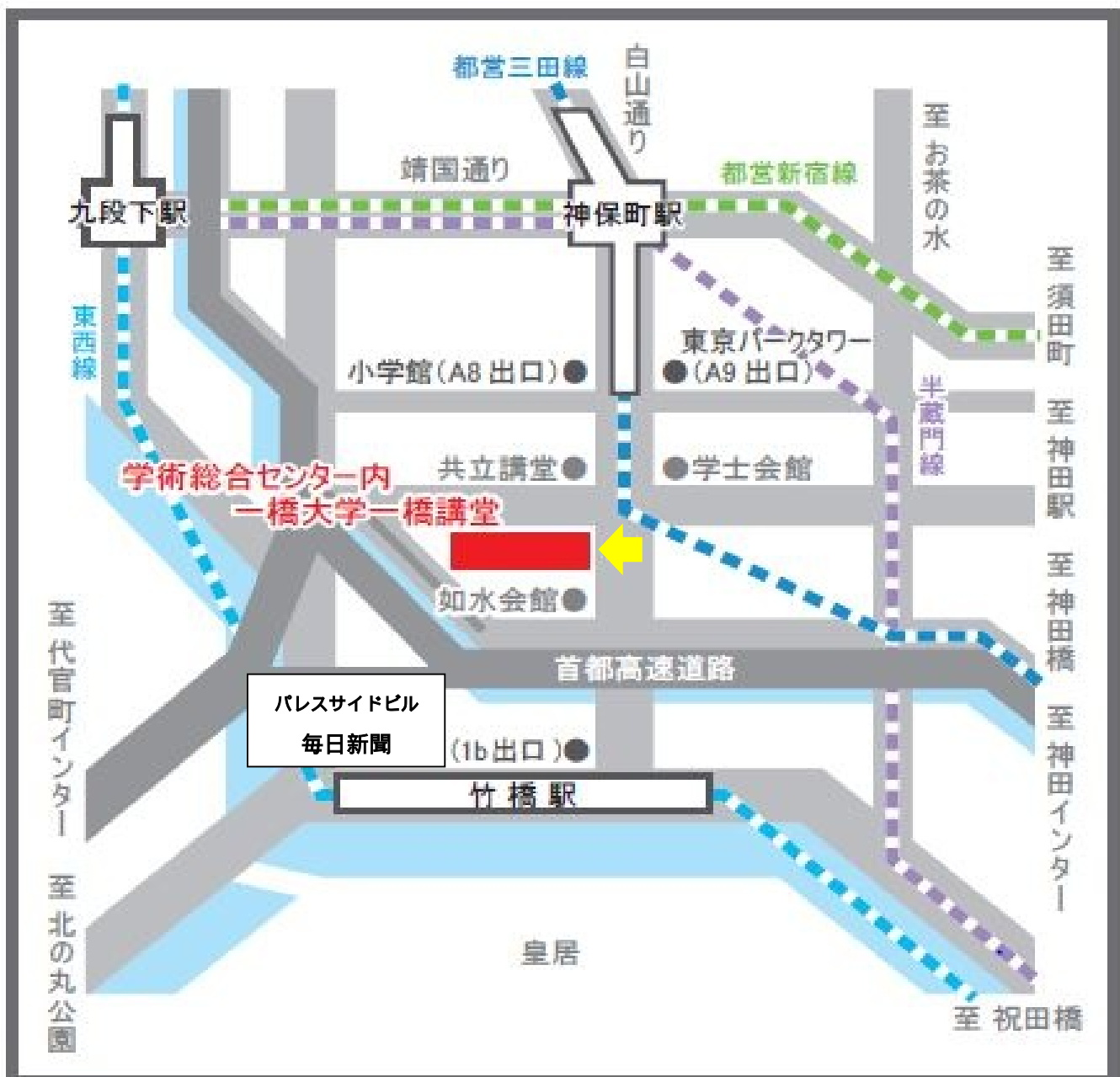
全般に関するお問合せ先

電話番号：03-4212-3900（代表）

交通アクセス

- ・東京メトロ半蔵門線 / 都営地下鉄三田線・新宿線「神保町」A8, A9 出口
- ・東京メトロ東西線「竹橋」1b 出口

徒歩 5～6 分



参加者の皆様へ

- ★ 4月15日(土)は9:00より、16日(日)は8:30より受付開始です。
- ★ 事前登録された方は**参加証をお忘れにならないよう**、ご注意ください。
参加証ホルダーは当日お配りいたします。
- ★ 会期中の2日間にわたり、**2階 中会議室1, 2** および **ホワイエ** では企業展示をおこなっています。(展示企業リストは最終ページ)
1日目(4月15日) 9:25~17:30
2日目(4月16日) 9:00~16:30
- ★ 無料のドリンクコーナーが企業展示会場(2階 中会議室1, 2)にございますが、**一橋講堂内は飲食禁止**ですので会場内に持ち込まないようお願いいたします。
- ★ **お弁当**を、15日、16日両日、11:00~14:00に、メインホールと中会議室の間で販売します。1個1,000円で一日 約300個 発売予定です。
- ★ クロークは1階入り口の奥、学会参加受付の奥、特別会議室3に設置します。
1日目(4月15日)は9:00~18:15まで、
2日目(4月16日)は9:00~17:00までご利用できます。
- ★ **日本顕微鏡歯科学会総会**を、**大会2日目、4月16日(日)の16:00(予定)より**、**一橋講堂(メインホール)にて開催**いたします。
- ★ 一般口演は発表12分、質疑応答2分です。**発表時間は厳守**してください。
- ★ **すべての講演(基調講演, シンポジウム, 大会長賞記念講演, 衛生士セッション, 一般口演, ポスター発表)において、写真撮影および録音は禁止**です。
(大会記録委員, 報道関係は除く)

各種委員，評議員，理事の方々へ

- ★ **各種委員会**を4月14日(金)，15：00～16：00に，**一橋講堂 1階 特別会議室 101～103**にて開催いたします。
引き続き**理事会**を，16：00～18：00の予定で行います。
- ★ **評議員会**を4月16日(日)，16：00より**一橋講堂(メインホール)**にて開催いたします。

当日参加される皆様へ

	会員	準会員※1	非会員	学生※2
当日登録	¥20,000	¥10,000	¥25,000	無料 (学生証要提示)
懇親会	¥10,000	¥10,000	¥10,000	¥10,000

- ※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。**準会員ではありません。**

一般口演，ポスター発表者へのご案内

1. 本学会の目的である顕微鏡を用いた高度且つ正確な診断，治療，研究についてご発表ください。
2. 発表形式は，下記の口演・ポスター発表です。

1) 口演

- ・発表時間は12分，討論2分です。円滑な進行のために発表時間の厳守をお願い致します。
- ・スライドは英語で作成してください。
- ・パソコンは各自ご持参ください。

2) ポスター発表

- ・各演題2日間の掲示です。掲示と撤去は所定の時間内に実施してください。
- ・ポスター討論は4月15日(土)17:00~18:00に行われます。

●ポスター貼付

4月15日(土)9:00~11:00

●ポスター掲示

4月15日(土)11:00~17:00

4月16日(日)9:00~14:50

●ポスター討論

4月15日(土)17:00~18:00

●ポスター撤去

4月16日(日)14:50~15:30

※発表者はポスター発表受付で発表者を示すリボンをお渡しいたしますので，胸につけてください。

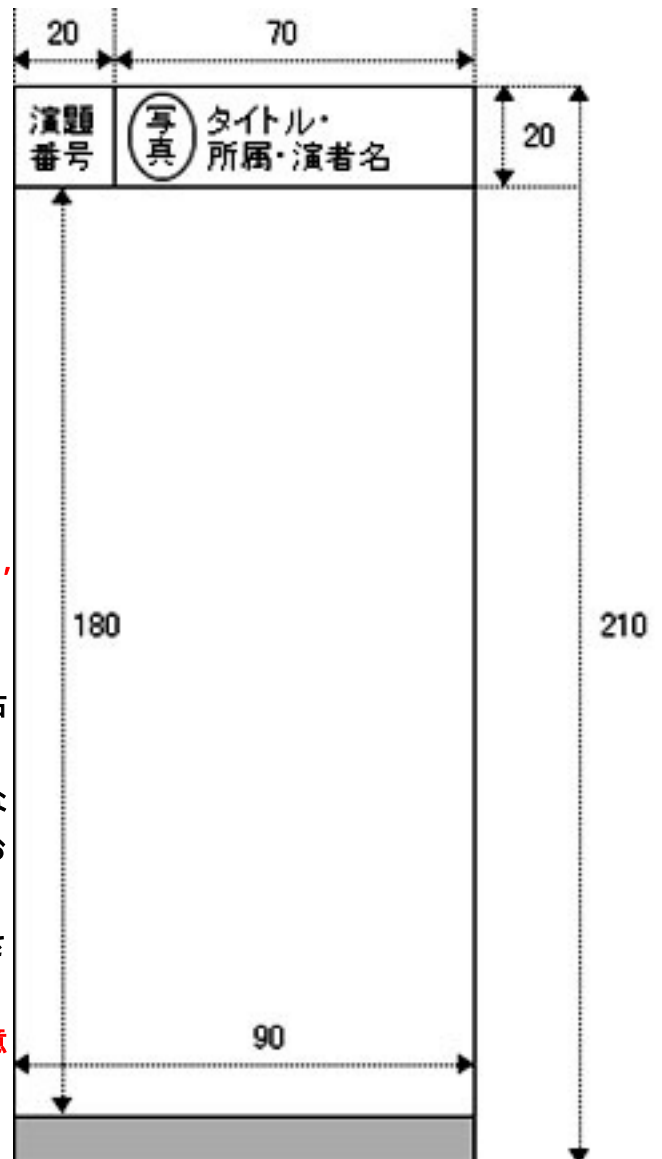
※ポスター討論の時間には，発表者はポスターの前に立ち，質疑応答に応じてください。

【ポスター作成要項】

・ポスターサイズ等の書式(横:90cm×縦:180cm)を，右図に示します。

・ポスターには目的・方法・結果・考察・結論・参考文献などの必要事項を簡潔にわかりやすく記載してください。なお文字などの大きさは自由ですが，2m離れた場所からでも明確にわかるように作成してください。

・ポスターを貼る押しピン(画鋸)は，発表者各自でご用意願います。



学術大会スケジュール 大会前日 4月14日(金)

9:30 ~ 13:00 認定審議会 (1階特別会議室101 ~ 103)

15:00 ~ 16:00 各種委員会 (1階特別会議室101 ~ 103)

16:00 ~ 18:00 理事会 (1階特別会議室101 ~ 103)

ハンズオンコース

事前申込制で既に定員に達しています。当日参加はできません。

13:00 ~ 16:30

白水貿易株式会社 マイクロ스코ープの基礎知識から応用まで(2階中会議室1:Room 1)
講師:辻本 真規(認定医 / 長崎大学)

株式会社ヨシダ Basic Training using the Microscope (2階中会議室2:Room 2)
講師:栗原 一雄(認定医 / 埼玉県開業)

ペントロン株式会社 マイクロエンドサージェリー - マイクロ스코ープと基本術式 -
(2階中会議室3:Room 3)
講師:中川 寛一(認定指導医 / 熊本県開業)

株式会社モリタ マイクロエンド ザ・BASIC (2階中会議室4:Room 4)
講師:三橋 晃(認定指導医 / 神奈川県開業)

プレカンファレンス

12:00 ~ 17:00 (別会場)

学術大会スケジュール 第1日目 4月15日(土)

9:00 ~ 受付開始 (1F ロビー)

9:25 ~ 9:30 開会式 (一橋講堂)

松本 邦夫(実行委員長)

辻本 恭久(学会長)

9:30 ~ 10:00 基調講演 (一橋講堂)

「顕微鏡が歯科をリードする」

鈴木 真名(大会長)

10:00 ~ 12:00 一般口演 (一橋講堂)

座長：吉田 格(吉田歯科診療室デンタルメンテナンスクリニック)

10:00 ~ 10:15

OP-01 マイクロスコープ使用下における根面被覆術の有用性

中野 忠彦

NAKANO DENTAL

10:15 ~ 10:30

OP-02 インプラント周囲炎治療に顕微鏡を使用した一症例

甘利 佳之¹, 堀 良彦², 吉谷 正純³, 中田 光太郎⁴

アマリ歯科クリニック¹, 堀歯科医院², よしたに歯科医院³, Dental Clinic TAKANNA⁴

10:30 ~ 10:45

OP-03 マイクロスコープを用いた拡大視野下で行う, 歯槽頂アプローチ上顎洞挙上術

中田 典光

なかた歯科

座長：小林 平(日本大学松戸歯学部)

10:45 ~ 11:00

OP-04 下顎両側側切歯先天欠如患者に対してジルコニアセラミック接着ブリッジを行った1例

高山 祐輔

新百合ヶ丘南歯科

11:00 ~ 11:15

OP-05 マイクロスコープ使用下での支台歯形成における精密度を左右する要因

徳田 進之介¹, 磯崎 裕騎², 淵上 了介¹, 片山 祐³

にしきた歯科ふちがみ¹, いそざき歯科², 片山歯科医院³

11:15 ~ 11:30

OP-06 歯科衛生士にこそ電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡

高橋 規子
高田歯科

座長：輿地 隆史（東京医科歯科大学）

11:30 ~ 12:00

OP-07 NEW CONCEPTS IN MICRO SURGERY.

Marcelo Munhoz, Daniela Barbisan（ブラジル）

.....
12:00 ~ 12:30 休憩
.....

12:30 ~ 14:00 企業フォーラム 1（一橋講堂）

12:30 ~ 13:10 株式会社モリタ

人間工学的見地から考えた環境とマイクロスコープの有効的な利用法

磯崎 裕騎（香川県開業）

13:20 ~ 14:00 白水貿易株式会社

インプラント治療におけるマイクロスコープの応用（Neoss インプラントの臨床的優位性）

山口 文誉（神奈川県開業）

14:00 ~ 17:00 シンポジウム 1 「インプラントマイクロサージェリー」 （一橋講堂）

座長：河奈 裕正（慶応義塾大学），鈴木 真名（大会長）

14:10 ~ 14:40 インプラント治療のトレンドと将来展望

勝山 英明（神奈川県開業）

14:40 ~ 15:10 マイクロサージェリーのインプラント手術への応用

南 昌宏（大阪府開業）

15:10 ~ 15:30 休憩

15:30 ~ 16:00 Minimally Invasive Surgery

- インプラント周囲の軟組織移植術，骨造成術への応用 -

佐藤 琢也（大阪府開業）

16:00 ~ 16:30 インプラントマイクロサージェリー；

手術用顕微鏡を用いたインプラント治療を前提とした上顎洞への取り組み

千 栄寿（神奈川県開業）

16:30 ~ 17:00 ディスカッション

.....
ポスター発表（ホワイエ）と認定審査用症例編集相談会（会議室 201,202）は同時進行です。
.....

17:00 ~ 18:00 **ポスター発表（ホワイエ）**

PP-01 Oehlers3 型歯内歯に対するコーンビームCTとマイクロスコープを用いた歯内療法
Endodontic treatment of Oehlers' type3 dens invaginatus using cone-beam CT
and an operating microscope

北村 和夫, 山崎 孝子, 石井 隆資
日本歯科大学附属病院総合診療科

PP-02 顕微鏡を使うと目が悪くなるの！？～マイクロスコープ普及を阻む歯科界の非常識～
Does visual acuity decrease after use of a medical microscope?
Misunderstanding among dentist in Japan may play an adverse role to prevent
the spread of dental microscope.

宮島 大地
ダイヤモンド歯科

PP-03 歯科用顕微鏡下で行ったラット臼歯根管治療の組織学的評価-エンドレズ-
Histological evaluation of root canal treatment using dental microscope
on rat molars-EndoREZ-

山田 理絵, 湊 華絵, 新井 恭子, 北島 佳代子, 五十嵐 勝
日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科保存学第1講座

PP-04 汎用品を組み合わせた, 簡易的な顕微鏡画像の記録システムについて
About a simple recording system in microscopic dentistry, with combining versatile
products

金 明善
愛歯科医院

PP-05 下顎歯処置時のポジショニングガイドについて
About the positioning guidance for beginners, on mandibular teeth treatment with
microscope

金 明善
愛歯科医院

PP-06 下顎臼歯部に発症した原始性嚢胞を摘出した一例
A case of extract primodial cyst developed in the lower molar

志田 健太郎^{1,2}, 辻本 恭久²
Owl Dental Clinic¹, 日本大学松戸歯学部歯内療法学講座²

PP-07 マイクロスコープ下直接修復のためのフィールドコントロール

- 前歯部のラバーダム防湿 -

Field control for Direct Restorations using the Microscope

-Rubber Dam Isolation for anterior teeth-

菅原 佳広¹, 櫻井 善明², 戸田 成紀³, 松本 智恵子², 水川 悟⁴, 宮川 雄志⁵

日本歯科大学新潟病院総合診療科¹, ネクスト・デンタル², 戸田クリニック³

水川歯科医院⁴, ミロデンタルクリニック⁵

PP-08 日本大学松戸歯学部におけるマイクロスコープ使用アンケート調査

Questionary survey of microscope use in Nihon University School of Dentistry
at Matsudo.

川島 正, 染谷 ひとみ, 吉田 陽子, 小塚 昌宏, 辻本 恭久

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

PP-09 マイクロスコープと義歯

Microscope and Denture

竹内 一貴

竹内歯科医院

PP-10 日本人における下顎第一大臼歯の歯根と根管形態

A morphological study of the root canal system and root in the mandibular first
molars of a Japanese population

鈴木 誠, 辻本 恭久

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

17:00 ~ 18:00 認定審査用症例編集相談会 (会議室 201 ~ 203)

.....

18:05 ~ 18:30 移 動

.....

18:30 ~ 20:30 懇親会 (如水会館 スターホール) 地図はP 2 です。

学術大会スケジュール 第2日目 4月16日(日)

8:30 ~ 受付け開始 (1F ロビー)

9:00 ~ 9:30 第13回学術大会・大会長賞受賞記念講演 (一橋講堂)

根尖よりガッタパーチャが漏出した上顎左側第2大臼歯への再根管治療

長尾 大輔 (茨城県開業)

.....
**一般口演 (9:30 ~ 11:00, 一橋講堂), 企業フォーラム2 (11:00 ~ 12:30, 一橋講堂) と
衛生士セッション (9:40 ~ 12:20, 2階会議室 201 ~ 203) は同時進行です。**
.....

9:30 ~ 11:00 一般口演 (一橋講堂)

座長: 木ノ本 喜史 (きのもと歯科)

9:30 ~ 9:45

OP-08 磁力を用いた根管からの破折ファイル取り上げ

稲本 雄之¹, 仲間 ひとみ², 宮本 綾乃³, 藤田 有⁴, 前田 博史¹

大阪歯科大学 口腔治療学講座¹, 大阪歯科大学附属病院 歯内治療科²

大阪歯科大学 大学院³, 藤田歯科医院⁴

9:45 ~ 10:00

OP-09 難治性根尖性歯周炎に対する意図的再植と endodontic microsurgery の併用療法

大隅 麻貴子^{1,2}, 小川 将^{1,2}, 山口 高広^{1,2}, 横尾 聡^{1,2}

群馬大学大学院医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座¹

群馬大学医学部附属病院 歯科口腔・顎顔面外科²

10:00 ~ 10:15

OP-10 広範囲 (3歯以上) に進展した歯根嚢胞摘出後の骨性治癒に影響を及ぼす因子

山口 高広¹, 小川 将^{1,2}, 大隅 麻貴子¹, 横尾 聡^{1,2}

群馬大学医学部附属病院 歯科口腔・顎顔面外科¹

群馬大学大学院医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座²

座長: 石井 信之 (神奈川歯科大学)

10:15 ~ 10:20

OP-11 Microscope in inter-disciplinary team approach: Surgical part

Hsieh Yi -Ting (台湾)

10:30 ~ 10:45

OP-12 Minimal Invasive Trephine Technique for Laternal Sinus Augmentation

Bor Jian Chen (台湾)

10:45 ~11:00

OP-13 Microsurgery and Er-Yag Laser Therapy: Technologies in Synergy for Minimal Invasive Dentistry

Bernard Dahan (イスラエル)

9:40~12:20 **衛生士セッション「私たちの可能性を広げてくれる顕微鏡 (2階会議室 201~203)**
座長: 中川 寛一 (ホワイト歯科グループ熊本), 小塚 昌宏 (日本大学松戸歯学部)

9:40-10:00 若手歯科衛生士が使うマイクロスコープの可能性

杉山 幸菜 (神奈川県勤務)

10:00-10:20 衛生士が行う一歩先のデブライドメント

齋藤 裕子 (茨城県勤務)

10:20-10:30 質疑応答

.....

10:30-10:40 休憩

.....

10:40-11:20 継続し続けたことで知り得たもの

上田 こころ (群馬県勤務)

11:20-12:00 拡大してみえる事, 伝える事の重要性

林 智恵子 (東京都勤務)

12:00-12:20 質疑応答

.....

12:00 ~ 12:30 休憩

.....

11:00 ~ 12:30 **企業フォーラム 2 (一橋講堂)**

11:00-11:40 デンツプライシロナ株式会社

マイクロスコープと Wave One GOLD を使用した効率的な根管治療
~ Ni-Ti file 使用前後の重要なポイント ~

辻本 真規 (長崎大学)

11:50-12:30 イボクラールピバデント株式会社

Minimally Invasive Full-mouth Rehabilitation utilizing Microscope

大河 雅之 (東京都開業)

.....
12:30~13:00 休憩
.....

13:00~16:00 シンポジウム2 「保存へのチャレンジ」 (一橋講堂)

座長:北村 和夫(日本歯科大学),松本 邦夫(実行委員長)

13:00~13:45 マイクロサージェリーを応用した歯周組織再生療法

北島 一(静岡県開業)

13:45~14:30 マイクロエンドドンティクス:天然歯保存への貢献

興地 隆史(東京医科歯科大学)

.....
14:30~14:45 コーヒーブレイク
.....

14:45~15:30 マイクロスコープを用いた精密歯科治療

岡口 守雄(東京都開業)

15:30~16:00 パネルディスカッション

.....
16:00~16:45 総会・評議員会・表彰式・閉会式 (一橋講堂)
.....

ハンズオンコース

マイクロスコープの基礎知識から応用まで (Room 1)

辻本 真規

本セミナーでは、マイクロスコープの基礎知識、マイクロエンドに関する基礎知識、ミラーテクニック、およびルートサーフェイスデブライドメント(RSD)の基礎知識を講義で覚えていただき、実習で視度調整～マイクロスコープの扱い方、抜去歯を用いた Pre engragement(エンド三角の除去～根中央部までの拡大によるストレートラインアクセスの確保)、ミラーテクニックと合わせた RSD をおこないます。基礎知識をしっかりとつけた上での実技を目指します。

略 歴

平成 20 年 3 月 日本大学松戸歯学部卒業
平成 21 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科入学
平成 21 年 4 月 日宇歯科・矯正歯科勤務(~平成 25 年 3 月)
平成 24 年 1 月 日本顕微鏡歯科学会認定医取得
平成 25 年 3 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科修了, 博士(歯学)
平成 25 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科齲蝕学分野助教
平成 27 年 2 月 日本歯内療法学会関東甲信越静支部 第9回ウィンターセミナー
鈴木賢策賞 受賞
平成 27 年 4 月 第 12 回日本顕微鏡歯科学会学術大会大会長賞受賞
平成 28 年 ~ 日本顕微鏡歯科学会評議員

Basic Training using the Microscope (Room 2)

栗原 一雄

本コースはマイクロスコープの導入を検討しているまたは購入したが更に活用したいと考えている先生方を対象に、マイクロスコープの基礎的な知識から応用編にいたる内容を実習をメインとしたコースで習得する事を目的としています。マイクロスコープの診療応用、ポジショニング、ミラーテクニック等の基礎から、軟組織縫合、MicroLV 形成、MTA の適応や応用テクニック、インストゥルメント紹介、患者との新しいコミュニケーションツールまで幅広く習得でき明日の診療に活かせる実習コースです。

略 歴

- 1992年 日本歯科大学歯学部卒業
同大学解剖学第一講座入局
- 1993年 神奈川県内医療法人勤務
- 1999年 日本歯科大学解剖学第一講座にて博士(歯学)取得
日本歯科大学解剖学第一講座非常勤講師任命
- 2001年 埼玉県さいたま市にて開業
- 2003年 医療法人社団彩和会設立理事長就任

所 属

- 日本解剖学会 会員
- 日本口腔インプラント学会 専門医
- 日本歯科審美学会 会員
- 日本顕微鏡歯科学会 認定医
- 日本歯内療法学会 会員
- Academy of Microscope Enhanced Dentistry 会員
- Osseointegration studyclub of Japan 正会員
- Academy of Osseointegration 会員
- 東京SJCD 会員
- NPO 法人埼玉インプラント研究会 理事

中川 寛一

根尖部周囲における外科処置では、歯根周囲の硬、軟組織に対する知識と良好な治癒を促すための多くの因子に対する認識が必要である。特に顕微鏡を用いた外科的歯内療法処置では、顕微鏡処置の三要素(拡大・照明・記録)をフルに生かし、硬、軟組織を直視下に管理することで精度・予後の向上が期待される。今回はマイクロエンドサージェリーの基本と術式について解説をし、実際に顕微鏡を用いながら、処置に係る基本事項を習得する

略 歴

1979年3月 東京歯科大学卒業
1983年9月 東京歯科大学大学院歯学研究科修了 歯学博士
2002年4月 東京歯科大学歯内療法学講座主任教授
2012年1月 ホワイト歯科グル-ブ熊本 統括院長
2014年4月 神奈川歯科大学大学院 歯髄生物学講座客員教授

所 属

日本顕微鏡歯科学会理事
米国 Pacific Endodontic Research Foundation 認定指導医
日本歯内療法学会 認定指導医
日本顕微鏡歯科学会 指導医
日本口腔顔面痛学会 指導医・専門医

マイクロエンド ザ・ベーシック (Room 4)

三橋 晃

今回のハンズオンではマイクロスコープをまだ所持していない,あるいは購入して日が浅い先生を対象に「マイクロエンド ザ・BASIC」と題して講義,デモ,そして実習を交えながら以下のコンテンツを実施する予定です.

- 1) やらねば見えない視度調整
- 2) マネキン用いたミラーテク
- 3) ガッタパーチャー全部取る
- 4) MB を見つけましょう
- 5) 破折ファイルを取るヒント
- 6) 患者に良く効く動画の説明
- 7) マイクロツールのご紹介

ハンズオンでは1人1台ずつ,Leica M320-D のハイパワーLED と高性能レンズの世界を体験していただけます.

略 歴

1991年(平成3年) 3月; 神奈川歯科大学歯学部卒業

1991年(平成3年) 4月; 神奈川歯科大学保存修復学教室助手

2007年(平成19年)11月; 神奈川歯科大学口腔医歯学系口腔治療学講座保存修復学分野助教
(名称改名)

2008年(平成20年) 4月; 神奈川歯科大学口腔医歯学系口腔治療学講座歯内療法学分野講師

2014年(平成26年) 4月; 鎌倉デンタルクリニック開業

2014年4月~2015年3月 ; 神奈川歯科大学口腔医歯学系口腔治療学講座歯内療法学分野特任講師

2016年(平成28年4月~ ; 神奈川歯科大学臨床教授 / 神奈川歯科大学附属横浜クリニック非常勤

役職・専門医等

2008年~ 日本歯科保存学会評議委員

2013年~ 日本顕微鏡歯科学会理事

2016年~ 関東歯内療法学会副会長

咬み合わせ(顎咬合学会)認定医

日本歯科保存学会専門医

日本口腔顔面痛学会認定医

日本顕微鏡歯科学会認定医・指導医

基 調 講 演

顕微鏡が歯科をリードする

鈴木 真名

日本顕微鏡歯科学会 第14回学術大会 大会長

私が臨床で顕微鏡を使用しはじめたのが1997年。顕微鏡下における歯科治療がスタンダードになると予測、期待し20年を迎える。

初めて顕微鏡下で患者の口腔内を見た時の感動は今も鮮明に記憶に残っている。

そしてこの時、歯科治療において顕微鏡が不可欠の時代が到来することを確信した。2016年10月、福岡において日本歯科医学会総会が開かれたが、総会のシンポジウムで顕微鏡歯科が初めてテーマとして取り上げられた。このことは、私にとって大きな喜びであり、日本歯科医学会における前進であると感じている。20年前、私が顕微鏡を使って治療していることを友人たちに伝えたと、変わり者に接するように「よくやるよね」と言われたものである。しかし、そうやって笑っていた友人たちも現在では全員が顕微鏡を使用している。顕微鏡を使うことで、われわれの臨床は確実にレベルアップする。それは、1ランクなのか、2ランクなのかはわからないが、同じキャリアの者が、ただ1つの機材を使用するだけでクオリティが高まる。そしてこれは、すべての歯科分野に同様に言えることと考える。

今回、基調講演のタイトルとして、本大会のメインテーマである“顕微鏡が歯科をリードする”を使わせていただいた。私の20年の顕微鏡歯科での経験と臨床を通して振り返るとともに、その必要性・有効性をお伝えしたい。

1984年 日本大学松戸歯学部卒業

1989年 鈴木歯科医院 開業

2008年 鶴見大学歯学部 口腔顎顔面インプラント科非常勤講師

2009年 日本大学松戸歯学部 客員教授

- ・日本歯周病学会 専門医
- ・日本臨床歯周病学会 指導医
- ・AAP (American Academy of Periodontology)
- ・AMED(Academy of Microscope Enhanced Dentistry)
- ・SJCD (Society of Japan Clinical Dentistry) インターナショナル 常任理事
- ・東京 SJCD 顧問
- ・OJ (Osseointegration Study Club of Japan) 特別顧問

企業フォーラム 1

人間工学的見地から考えた環境とマイクロ스코ープの有効的な利用法

磯崎 裕騎

手術用顕微鏡が臨床歯科に応用されて20年あまりが経過した。この間、数多くのメーカーがマイクロSCOPEを発売してきたがそのルーツは医科用手術用顕微鏡にある。そのためオペ室での取り回しや汎用性を優先しているため必ずしも臨床歯科に適合したものであるとは言えない。

Dr. ダリル ビーチが提唱している pd 診療と言われる診療スタイルから考えると、人間工学的に完全に適合したマイクロSCOPEは現在存在しない。そこで日常歯科診療の優先事項を検討し、歯科用マイクロSCOPEのあり方やセッティングと呼ばれる診療環境、歯科医師らの行動から検討したパフォーマンスロジックを人間工学的見地から整理したい。また歯科臨床には奥行きのある口腔を対象とするためにデンタルミラーを使用する必要性があり、その特殊性がある技術について紹介したい。

- 1987年 福岡県立九州歯科大学卒業
- 1991年 HPI 研究所研修終了
- 1992年 新大阪愛歯科イソザキ診療所開設
- 2000年 いそざき歯科開設
- 2007年 日本顕微鏡歯科学会会員
- 2011年 日本顕微鏡歯科学会認定医

Performance Logic Society 副会長

NPO 法人 pdp 理事

インプラント治療におけるマイクロ스코プの応用 (Neoss インプラントの臨床的優位性)

山口 文誉

インプラント治療の一連のステップにおいて様々な場面でマイクロスコプは登場するが、その中の1つにインプラント周囲炎の治療がある。フィクスチャーの粗面部に付着したバイオフィルムを除去するにあたってはマイクロスコプ下でアクセスした方が確実に除去しやすい。しかし、複雑な粗面部に入り込んだバイオフィルムを完全に除去することは不可能であり、現在のところインプラント周囲炎の確定的な治療方法はない。よって、当然のことだが一番重要なことはインプラント周囲炎を起こさないことである。従って、現在までに解っている様々な予防策を理解し手を打っておく必要がある。徹底した口腔衛生指導ならびに術前の歯周炎の炎症のコントロールはもちろんだが、他にフィクスチャーの選択なども予防策の一つとして挙げられる。現在、表面性状の主流はフィクスチャーネック部までラフに仕上げたフルラフサーフェイスだが、インプラント周囲炎に罹患しにくく、罹患したとしても進行しにくく、罹患後も処置しやすい表面性状となると機械研磨表面の方がやはり有利である。よってカラー部は Smooth surface でスレッズ部は Minimally・Moderately rough な表面性状を兼ね備えた旧来からあるハイブリッドタイプの表面性状がインプラント周囲炎の観点から考察すると安心であると考えられる。さらに、このハイブリッドタイプの表面性状に加え、親水性も一緒に持ち合わせている Neoss インプラントが日本でも昨年より発売されることとなった。今回は、この Neoss インプラントについて臨床例を供覧しご紹介させて頂きたいと思う。

1998年 昭和大学歯学部卒業
2003年 日本歯周病学会専門医取得
2006年 山口歯科医院開業
2011年 日本歯周病学会指導医取得

日本歯周病学会指導医・専門医
日本臨床歯周病学会 会員
日本口腔インプラント学会 会員
日本顕微鏡歯科学会 会員
OJ 正会員
Tokyo SJCD 会員

シンポジウム1：インプラントマイクロサージェリー

座長：河奈 裕正（慶応義塾大学）
鈴木 真名（大会長）

インプラント治療のトレンドと将来展望

勝山 英明

インプラント治療はその卓越した科学的背景の充実と高いレベルの治療成績により、世界的に歯科医療において重要な役割を担うに至った。現在では多くの患者と歯科医師がインプラント治療を前提とした抜歯を行う機会が増加しており、抜歯と同時に行うべき必要な処置またインプラント埋入の最適なタイミングを歯科医師は科学的側面を考慮して決定する責務を持つ。

一方、外部環境の変化は著しく、それに対する治療側の早急な対応と変化が求められている。外部環境の変化とは、患者の急速な高齢化に伴う治療リスク及び難易度の上昇、異なった年齢層ごとの治療ニーズ及び要望の変化、急速なアナログからデジタルへの変化等に代表される。すなわち、これまでのインプラント治療に対し、より確実に低侵襲かつ短期間での治療プロトコル確立の必要性が今後さらに加速的に高まることは確実である。それを可能にするドライビングフォースは臨床医師の高いレベルの教育と研修による技術及び能力の向上、マイクロスコープ等に代表されるインフラストラクチャーの浸透、デジタルの応用による高いレベルの診断と治療遂行、さらには科学的背景に富んだバイオマテリアルがキーとなるであろう。現在のインプラント治療のトレンドから外部環境の変化に伴う、将来のビジョンと方向性について言及する。

九州大学歯学部卒業，歯科医師免許所得

九州大学歯学部大学院歯学臨床系口腔外科学専攻 歯学博士

米国ハーバード大学医学部 Beth Israel Hospital, Department of Medicine 研究員を経て

ITI (International team for Implantology) 理事，ITI 教育幹事

現，東京医科歯科大学臨床教授

公益社団法人日本口腔インプラント学会専門医，指導医，研修施設長

日本顎顔面インプラント学会 研修施設長

医療法人社団さくら会理事長

医科の分野においては、耳鼻科領域で1922年にマイクロスコープの利用が報告され、1980年頃までにはさまざまな医科の分野においてマイクロサージェリーの応用がなされ発展を遂げて、これまでのマクロサージェリーでは難しかった治療結果をさらに向上させることが可能となった。歯科の分野においてはなんと1907年に最初の使用の報告がなされている。しかし医科におけるマイクロサージェリーの急激な発展の後、それら経験を踏襲し、1990年頃に歯根端切除や歯周外科の分野で広く応用されはじめられることとなった。これらの手術では、通常の裸眼での治療以上の正確な技術が求められることがしばしばあり、マイクロサージェリーを応用しようとした試みは理にかなっていると思われる。

医科におけるマイクロサージェリーにはいくつかの重要な原則がある。たとえば

- 外科能力が高められたことによる、手技の向上
- 創縁の正確な接合とテンションフリーの閉鎖の重要性
- マイクロサージェリーでの器具操作、そして組織外傷を減じるための縫合などが挙げられる。

これらにより低い組織侵襲、早い治癒が得られ良好な治療結果をもたらすものである。

歯科におけるインプラント外科治療でも90年代頃より患者のQOLの向上の重要性が認識され、抜歯即時埋入やGBR、上顎洞底挙上術、審美性向上の為にソフトティッシュマネジメントまたはリカバリー手術などのテクニックが開発された。これらの手術においても前述のように裸眼での治療以上の正確な手技が求められることがあることからマイクロサージェリーを用いたインプラント治療の症例報告が近年多く見受けられることとなった。インプラント治療におけるマイクロサージェリーのテクニックはペリオドンタルマイクロサージェリーと重複していることが多く、本講演ではこれらの手術の特徴についてまず解説したい。

さらに、手術用マイクロスコープをインプラント治療応用した場合におけるメリット、デメリットについて考えてみたいと思う。

手術用マイクロスコープをインプラント手術に応用する利点として以下の事項が考えられる。

1. 組織の扱いが繊細になる。
2. 正確な切開、埋入窩形成、縫合。
3. 早い治癒、高い審美性。
4. 術中の記録。
5. サイナスリフト時や下顎枝へのビジュアルアクセスが有利。
6. 減張切開が行い易い。
7. 抜歯窩内の肉芽組織などの判別が有利。

など。

次にマイクロスコープをインプラント手術に応用する上で煩雑であろうと思われること、いわば欠点について挙げてみたい

1. 鏡筒を多方向から何度も動かさねばならない煩雑さ。
2. 手術時間の延長。

3. 埋入方向がわかりにくい.

4. 術野のみしか見えず, アシスタントとの連携が難しい.

以上の事柄を検討し, インプラント手術におけるマイクロ스코プの使用ガイドについてまとめる.

1. 切開, 剥離, 骨面や周囲の歯根面の調整, 埋入位置の確認はマイクロ스코プ(10倍程度まで)を使用する.

2. ドリリング時にはルーペ(5~3.5倍程度)にかえることも可能であろう.

3. 減張切開はマイクロ스코プの方がわかり易い.

4. 縫合に関しては, 5-0,6-0の縫合糸をとり扱うときはルーペでも十分と思われる.

5. テンションフリーの縫合において, 創面の開き具合の確認, 7-0縫合糸の取り扱いなどではマイクロ스코プ使用の方が確実にできる.

6. サイナスリフト時, 下顎枝からの骨採取時などでは骨削除している状況がはっきりと見えて判別できるためマイクロ스코プの使用が好ましい. この様なときは両手に器具をもっていることが多く, 手が離しにくいので, フォーカス, ズーム調節にはフットコントローラー使用可能な機種のほうが, 快適に作業が行える.

7. 抜糸時は, マイクロ스코プを使用した方が組織に埋入した糸, 細い糸などを確実に除去し易い.

1986年 大阪歯科大学 卒業

1989年 本多歯科医院・木原歯科医院 勤務

1993年 三日市南歯科 開設

2003年 南歯科医院 開設

2006年 医療法人皓隆会 南歯科医院 開設

大阪歯科大学歯科保存学講座非常勤講師

日本臨床歯周病学会指導医

日本顕微鏡歯科学会評議員

日本デジタル歯科学会理事

IADDM アクティブメンバー

5-D Japan ファウンダー

Minimally Invasive Surgery - インプラント周囲の軟組織移植術，骨造成術への応用 -

佐藤 琢也

MI (Minimal Intervention) の概念が齶蝕治療に取り上げられて久しい昨今では，歯周形成外科，あるいはインプラント治療においても，MI コンセプトが浸透しつつある．しかし，同じ“MI”でも侵襲のないアプローチを持つ齶蝕治療とは異なり，歯周-インプラント形成外科手術には必ず侵襲を伴うために，この領域では MIS = Minimally Invasive Surgery : 「最小限の手術侵襲」と称するが適切であろう．具体的には，歯周・インプラント周囲の Soft Tissue Management において，歯科用マイクロスコープや強拡大ルーペを用いながら，できる限り最小の外科的侵襲の範囲で，生物学的，審美的にも満足しうる治療結果を達成しようとする試みの総称である．

ところで，この MIS によって，従来では手術侵襲の大きいとされる Bone Grafting や，さらには癒痕や骨欠損が顕著な前歯部再建症例についても，患者の負担を軽減し，さらには審美的な治療結果を提供することが可能となった．すなわち，インプラント治療が困難とされた症例への適応拡大を実現し，さらに後の補綴のフェーズにて，拡大視野下の精密診療とリンクする高次元の学際治療を成就させることを，MIS の治療成果として患者・術者の双方から評価されつつある．

したがって，本講演においても，マイクロスコープ視野下によって行った新しいインプラント治療のアプローチを供覧し，インプラント周囲の軟組織移植術のみならず，骨の開削の少ない上顎洞挙上術のテクニック (Horizontal Mailbox design) ，骨造成術，さらにはもっとも難易度が高いとされる上顎前歯部再建症例を紹介したい考えである．

本講演ではとくに自身の臨床例を用いて MIS の詳述をできる限り図説し，会場の諸兄先生方と共に「患者目線」の歯周-インプラント形成外科の理解を深めながら，より活発なディスカッションとアイデアの共有を計ることができればと考える．

1998年 大阪歯科大学 卒業，大阪大学歯学部附属病院口腔総合診療部 入局
2003年 大阪大学大学院 歯学研究科 博士課程修了 (歯学博士)
2005年 UCLA (カリフォルニア大学ロサンゼルス校) プリセプターコース履修
2006年 サトウ歯科・デンタルインプラントセンター大阪 開業
2007年 大阪歯科大学歯科技工士学校非常勤講師
2009年 医療法人俊慈会 サトウ歯科 理事長

Club GP 代表

日本口腔インプラント学会 会員，専門医

日本補綴歯科学会 会員，専門医

日本審美歯科学会 会員，評議員，認定医

日本デジタル歯科学会 会員，評議員

日本顕微鏡歯科学会 会員

European Association for Osseointegration 会員

インプラントマイクロサージェリー；

手術用顕微鏡を用いたインプラント治療を前提とした上顎洞への取り組み

千 栄寿

われわれはインプラントに関連する外科処置の限界点を変えるためにマイクロサージェリーを様々な局面において実践してきている。マイクロサージェリーは従来の手術理論の延長線上にあり、手術理論そのものを変えることではない。ただ単に確実な治癒のためにマイクロスコープを用いて行われる手術アプローチである。拡大は損傷のない軟組織と硬組織の取り扱いのために使用され、創傷治癒を高いレベルで促進する。本講演においてはトピックスを絞ってサイナスフロアーエレベーションにおけるマイクロサージェリーの優位性をラテラルアプローチ、クリスタルアプローチ、サイナスメンブレンのパーフォレーションへの対処、硬性鏡と併用した上顎洞内のポリープ除去等の手術動画を供覧しながら解説をする。そして、上顎洞増生術の術前診査ガイドライン、CT画像による経過観察、上顎洞の解剖学的観点からの増生術の原理も踏まえて私見と考察を加える。

1991年 神奈川歯科大学歯学部卒業

1994年 横須賀市開業 せん歯科医院 Implant&Esthetic Microscopedentistry

CID-club (Center of Implant Dentistry)

Tokyo SJCD (Society of Japan Clinical Dentistry)

ITI (International Team for Implantology)

AMED (Academy of Microscope Enhanced Dentistry)

JAMI(日本顎顔面インプラント学会)

JSOI(日本口腔インプラント学会)

JAMD(日本顕微鏡歯科学会)

第13回学術大会 大会長賞受賞記念講演

根尖よりガッタパーチャが漏出した上顎左側第二大臼歯への再根管治療

長尾 大輔

日々の診療で、再根管治療を行わない日はないばかりか、解剖学的要因や過去の根管治療における合併症等によって、やむを得ず外科的歯内療法や抜歯に至ってしまうケースに遭遇することもある。外科的歯内療法を施す場合、前歯・小臼歯・一部の犬歯においては歯根端切除術を、第二大臼歯等は意図的再植術、のように、通常は部位によって選択する術式が異なる。しかし、いずれの術式も、患者に大きな外科的侵襲を加え、術中・術後に様々なリスクを伴う可能性もあるため、有病者や高齢者等には施しづらいこともある。筆者は昨年日本顕微鏡歯科学会第13回学術大会において、様々な問題を抱えた上顎左側第二大臼歯に対し、自身が考案した新たな術式”インターナルアピコエクトミー”を実施し、低侵襲でありながら無事に保存・機能させることができた症例を報告した。当院では既に45を超える症例で本術式を施している。そこで今回は、昨年の症例とともに、これまでの多くの症例で見えてきた事実に対し、本術式についての見解や考察を述べたい。

1994年 神奈川歯科大学 卒業

1998年 神奈川歯科大学歯科保存学講座大学院 卒業

2007年 茨城県ひたちなか市 長尾歯科 院長就任

日本顕微鏡歯科学会 役員

日本顕微鏡歯科学会 指導医

日本顕微鏡歯科学会 認定医

米国歯内療法学会 会員

日本臨床歯周病学会 会員

関東歯内療法学会 理事

神奈川歯科大学 特任講師

衛生士セッション：私達の可能性を広げてくれる顕微鏡

座長：中川 寛一（ホワイト歯科グループ熊本）
小塚 昌宏（日本大学松戸歯学部）

若手歯科衛生士が使うマイクロ스코プの可能性

杉山 幸菜

国内のマイクロSCOPE販売台数は年々増加しており、以前よりも歯科衛生士が診療にマイクロSCOPEを取り入れやすい環境が身近になってきていると考えられる。

私は「歯科医師・歯科技工士・歯科衛生士が同じ拡大視野で処置を行うことで、スムーズにチーム医療を達成することができる」との考えと指導の元、今から4年前、歯科衛生士になって2年目の時から日常診療で毎日マイクロSCOPEを使用している。

マイクロSCOPEを使い始めると、自分の処置を手指感覚だけでなく、視覚としても確認できる様になり、自分自身が安心して診療を行うことができるようになった。また、拡大視野を撮影記録し、自分の処置を客観的に考察することで、技術向上にも役立つと感じている。結果として歯科医師だけでなく、歯科衛生士もマイクロSCOPEを使用することで、患者さんにより安心して安全な歯科医療・メンテナンスを提供する事に繋がっていると考えられる。さらに、歯科医師、歯科技工士と同じ拡大視野で処置をすることで、私自身、チームの一員としてのやりがいを感じながら毎日楽しく仕事ができている。

今回、若手歯科衛生士がマイクロSCOPEを使う利点や活用方法について述べさせて頂き、これからマイクロSCOPEの導入を考える歯科衛生士の皆様の参考にして頂ければ幸いです。

- 2011年 鶴見大学短期大学部歯科衛生科 卒業
- 2011年 医療法人社団同仁会ワタナベ歯科医院 勤務
- 2016年 新百合ヶ丘南歯科 勤務

歯科衛生士が行う一歩先のデブライドメント

齋藤 裕子

近年、歯周初期治療やメンテナンスにおいてマイクロスコープを用いた拡大視野下での処置が試みられています。

一般的に、マイクロスコープの使用頻度が最も多いのはスケーリング・ルートプレーニングだと思います。歯周ポケットにおけるデブライドメントの効果は、深さが増すと難しくなるという傾向があります。マイクロスコープを使用しながらのデブライドメントは可能ですが、もちろん全てが見えるわけではありません。しかし、明視下で除去できる範囲が広がるのは事実で大切なのは残留物がないかの確認作業だと考えています。私自身、裸眼で施術した後に術野をマイクロスコープで確認するところからスタートしました。手指の感覚だけで行った後に顕微鏡で確認することで感覚のトレーニングにも役立ったと感じています。顕微鏡のハンドリングに慣れるまでには多少の時間がかかりますが、拡大視野下で行ったデブライドメントの方が低侵襲に処置を進められることもあり圧倒的に有効的だと感じています。

本講演では院内の臨床で得られたデータをご紹介しますとともに、顕微鏡を衛生士業務でどのように使うと効果的なのかをお伝えします。

- 2007年 日本歯科大学附属歯科専門学校 衛生士科 卒業
東京都 医療法人社団 JINAI 仁愛歯科クリニック 勤務
- 2010年 大阪府 医療法人 A&D 文の里歯科クリニック 勤務
- 2014年 茨城県 けやき歯科クリニック 勤務
- 2015年 日本顕微鏡歯科学会 認定衛生士 取得

日本顕微鏡歯科学会 認定衛生士
日本臨床歯周病学会 会員
東京 SJCD 会員

継続し続けたことで知り得たもの

上田 ころろ

マイクロスコープを用いた診療を始めたきっかけは、いくら勉強しても拭うことが出来ない“取り残していないか”や“傷つけていないか”という不安からだった。当然ながら使いはじめの頃は、接眼レンズを覗けば覗くほど自分の仕事の粗が見えたが、私や自院を信じて来院して下さる患者に対して、自分は間違っていないことをしていると思いたかったし、自分が“拡大視野で診療をしている”という事実で安心したい気持ちもあった。様々な感情が交錯しつつも、とにかく継続して使い続けた。長年この仕事を続けていると、誰もが1度は“見逃し”という失敗を経験したことがあるに違いない。自身も使っていたのにもかかわらず、見逃してしまった自分を恥じることや、また患者に申し訳なく思ったりすることが過去にはあった。そのような経験を経て、どうすれば見逃さなくなるかを考え、そして自分なりに“見る”ための工夫をしてきた。使っていなかったあの時、使い始めて間もないあの頃、そして見逃して失敗したあの日も、今の自分にとって大切なステップだったのだと今は感じている。今回のシンポジウムでは、“継続し続けたことで知り得たもの”を皆さんにお伝えできればと思う。

2002年 群馬県高等歯科衛生士学院 卒業

群馬県内歯科医院勤務

2004年 医療法人こたけ会武井歯科クリニック勤務

2011年 Clinical Microdentistry Introduction Course講師

2017年 日本顕微鏡歯科学会認定歯科衛生士

私は顕微鏡を日常的に使い始めて4年目です。10年ほど前から，先生の顕微鏡治療のアシスタントとして拡大の世界は知っていました。衛生士業務の拡大処置としては2.5倍のルーペからスタートしました。やがてヘッドマウント式の4倍のルーペを使うようになり今まで見えていなかったものが見えるようになり，処置の結果が変わってくる事が体験できるようになりました。そして，4年前に私専用の顕微鏡を導入してもらった事になりました。当初はピントを合わせるだけで精一杯で，とてもずっと覗き続けるなんてできませんでした。すると先生から「一人の患者さんに最低一回は使いなさい。」と言われ，時間はかかりながらもなんとか使えるようになり，いつしか慣れてきて口腔内全体を観察することが出来るようになりました。

そして虫歯，歯周病のチェックの為に拡大視野で観察していくうちに，いろんな事に疑問が湧いてきました。例えばプラークコントロールが出来ているのに，コンタクトカリエスになったり，いつまでも治らない歯肉炎，舌や頬粘膜の圧痕，クラック，色の悪い歯肉などなど。メンテナンスの始まりは口腔内の観察からはじまります。その時，顕微鏡を通して見て感じる事は「最近この患者さんは調子がいいな」とか「この患者さんはどこか体調が悪そうだ」とか，患者さんに質問して聞いてみると「最近，疲れやすい」とか「慢性の肩こりがある」など，いわゆる「未病」が見つかるのです。その未病と口腔内の観察を重ね合わせて考えていくうちに「歯を綺麗にするだけのクリーニング」から「歯を残す為に必要な事」を考えるようになりました。

これからの歯科衛生士はプラークコントロール，力のコントロール（OMT），食事（栄養素）のコントロールを積極的に指導し，体の基本である血液の健康が必要であると感じるようになりました。

私が思う歯科衛生士の将来像とは，顕微鏡の使用により，拡大視野下で得られる口腔内の情報から全身へのケアに繋がる指導ができるようになり，より歯を残す事の重要性を患者さんに訴える事ができるようになる事ではないかと考えます。

私の顕微鏡使用の臨床例から皆さんにもこれからもっともっとトライしていただきたい事を伝えられると良いと思います。

- 1977年 3月 日本大学歯学部歯科衛生士専門学校卒 歯科衛生士免許取得
松本歯科医院に就職
- 1982年 3月 出産につき退職
- 2002年 2月 医療法人社団 友和会 太陽歯科勤務
- 2013年 1月 ネクスト・デンタル勤務
- 2016年 11月 株式会社ちっころ設立

日本顕微鏡歯科学会 認定歯科衛生士，日本医療機器学会 第2種滅菌技士，
日本歯科審美学会 ホワイトニングコーディネーター，歯科臨床研鑽会 会員，
TCH研究会 会員

企業フォーラム 2

マイクロスコープと Wave One GOLD を使用した効率的な根管治療 ～Ni-Ti file 使用前後の重要なポイント～

辻本 真規

マイクロスコープ, Ni-Ti ファイル, CBCT のいわゆる歯内療法三種の神器に加え, 超音波チップ, Mineral Trioxide Aggregate は歯内療法にパラダイムシフトを起こした。特に Ni-Ti ファイルの発展は目覚しく, 現在は第六世代まで進化している。その中でも, 熱処理技術の進歩により, 破折抵抗の向上や, 相変体温度の変更による従来の Ni-Ti ファイルよりも形状記憶特性が強い, マルテンサイト系 Ni-Ti ファイルが登場し, 根管形成がより安全に行えるようになった。また, Wave One®, RECIPROC®などの single file, 根管形成モーションの変更など, Ni-Ti ファイルは多岐にわたる進歩が続いている。しかし, どんな Ni-Ti ファイルを用いても, 根管形成には限界があることが研究からも明らかになっている。Ni-Ti ファイルを使った根管形成では処理の難しい, 「解剖学的トラップ」はマイクロスコープと超音波チップをはじめとするインスツルメントによりアプローチしなければならない。

今回は, Ni-Ti ファイルの使用に関連する, マイクロスコープと超音波チップを使った解剖学的形態を考慮した Pre-enragement, Glide path の意義, Patency file の重要性, そして Ni-Ti ファイル使用後の解剖学的トラップの処理方法などの, 三次元的なアプローチについて動画を交えて解説する。

- 平成 20 年 3 月 日本大学松戸歯学部卒業
- 平成 21 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科入学
- 平成 21 年 4 月 日宇歯科・矯正歯科勤務 (~平成 25 年 3 月)
- 平成 24 年 1 月 日本顕微鏡歯科学会認定医取得
- 平成 25 年 3 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科修了, 博士 (歯学)
- 平成 25 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科齶蝕学分野助教
- 平成 27 年 2 月 日本歯内療法学会関東甲信越静支部 第 9 回ウインターセミナー鈴木賢策賞受賞
- 平成 27 年 4 月 第 12 回日本顕微鏡歯科学会学術大会大会長賞受賞
- 平成 28 年 ~ 日本顕微鏡歯科学会評議員

審美修復治療は、バイオミメティックアプローチという考え方の浸透、接着技術と疾患の原因に対するアプローチが進んだ現在、必要最小限の処置で適切な効果をあげる治療が目指されている。技術的にはマイクロスコープの応用により高い精密性と予知性が得られてきている状況にある。

本講演では審美修復治療における MI を考慮した治療計画立案、マイクロスコープを応用したボンデッドポーセレンレストレーションの有用性について臨床症例をとうして解説したい。また、イボクラ社の IPS e.max システムの MI 治療における臨床的使用方法についても考察する。

1962 年 岩手県出身

1987 年 奥羽大学歯学部卒業

2001 年 代官山アドレス歯科クリニック開院

東京 S J C D 副会長

イボクラビバデント社 ローカル オピニオンリーダー

AMED (米国マイクロスコープ歯科学会) 前理事

EAED (ヨーロッパ審美歯科学会) 会員

奥羽大学歯学部同窓会本部学術部長

日本歯科審美学会 認定医

日本顎咬合学会 認定医

シンポジウム 2 : 保存へのチャレンジ

座 長 : 北村 和夫 (日本歯科大学)
松本 邦夫 (実行委員長)

マイクロサージェリーを応用した歯周組織再生療法

北島 一

歯周組織再生療法にマイクロサージェリーを応用する事で二つの効果が期待される。一つは低侵襲手術を可能とすることであり, もう一つは精度が増すことで, より良い臨床結果を得る可能性が高まることであると考えている。

Minimally invasive surgery は歯科においては Harrel と Rees (1995)¹らにより歯周外科の際, 最小範囲の創傷と僅かなフラップの挙上と軟硬組織に対する繊細な取り扱いを旨とした MIS (Minimally Invasive Surgery) の報告がなされ, Cortellini と Tonetti (2001)²らはマイクロスコプを歯周組織再生療法に应用することによって歯間乳頭部の一次閉鎖の高い獲得率と, 平均 5.4mm の CAL ゲインを得るなど良好な臨床成績が得られたことを示した。その後 Cortellini と Tonetti (2007)³らは低侵襲な歯周組織再生療法の術式として創傷治癒における血餅の安定を重視し血餅保護のための初期閉鎖を強調する MIST (Minimally Invasive Surgical Technique)を示し, さらに再生のためのスペース確保の考えを強調した M-MIST (Modified Minimally Invasive Surgical Technique) (2009)⁴を考案し臨床成績の向上を得た。そして歯周組織再生療法における骨欠損に対するアプローチ方法を決定するためのディシジョン・メイキング・アルゴリズムを手術のステップごとに示している(Cortellini 2012)⁵。

本講演ではマイクロスコプ下での歯周組織再生療法について演者の臨床例を呈示しながら低侵襲なフラップデザインである MIST, M-MIST, と従来型のフラップデザインの Extended Flap それぞれの術式を解説し, 様々な骨欠損に対する歯周組織再生療法の術式の選択基準やその有効性について臨床結果を通して評価したい。

1987年 広島大学歯学部卒業

1990年 静岡県磐田市 北島歯科医院開業

2008年 5-D Japan (石川, 福西, 船登, 南先生とともに) 発足

日本臨床歯周病学会認定医

OJ(Osseointegration study club of Japan) 常任理事

AAP (American Academy of Periodontology) 会員

AO (Academy of Osseointegration) 会員

マイクロエンドドンティクス：天然歯保存への貢献

興地 隆史

歯内療法への手術用実体顕微鏡（マイクロスコープ）の導入は、その臨床を大きく変貌させた。マイクロスコープの有用性は、多くの視覚情報が明るい拡大視野のもとでもたらされることから、歯内療法のさまざまな局面においてその確実性、精度、さらには安全性を向上させる点にあると端的に述べるができる。また、さまざまな機材、術式の開発によりマイクロエンドドンティクスの適応症の拡大も図られている。マイクロスコープの有用性を享受できる処置として、確認困難な根管口の探索、根管充填材やポストの除去、歯根の亀裂や破折の確認、根管内破折器具の除去、穿孔封鎖、槌状根管やイスマスなどの複雑な解剖形態の確認と処置、さらには根尖切除と逆根管充填などをあげることができる。以上のことから、マイクロスコープの使用によって、歯の喪失につながるさまざまな歯内療法的問題点の解決を図ることができる。

本講演では、マイクロエンドドンティクスがいかに天然歯の保存の限界の拡大に貢献しているかを考えてみたい。

1984年	東京医科歯科大学卒業
1988年	東京医科歯科大学大学院修了
1996年	PhD (イエテボリ大学)
2001-2003年	新潟大学歯学部附属病院総合診療部教授
2003-2014年	新潟大学大学院医歯学総合研究科う蝕学分野教授
2015年-	東京医科歯科大学 (TMDU) 大学院医歯学総合研究科歯髄生物学分野教授

17年前に出会った、マイクロスコープがもたらす拡大視野の歯科治療は、私の臨床の最大の技術革新です。マイクロスコープが普及した現在、単に見るためのツールではなく、いかに使いこなすその拡大視野の世界を精密な臨床に反映させるかがテーマになってきていると思います。

審美治療、MIを極めようとするとき、肉眼を超えた処置が必ず必要になります。修復物を適合させるオーダーをいかに下げることができるか、健全なエナメル質をいかに切削せず残していくか、充填物の移行部の滑らかさなどマイクロスコープなしには達成できません。

さらに、肉眼では見ることができなかった歯内療法の世界においても、マイクロスコープ下では、複雑な解剖学的形態に潜む様々な感染源を実際に見て治療することができるようになりました。そして、CBCT、OK マイクロエクスカといったツールを使用することにより従来、難治療症例といわれ抜歯を余儀なくされていたケースにおいても、治療する可能性が大きく広がりました。

また、一方で、歯内療法におけるもう一つの重要なカテゴリーである Vital pulp therapy (歯髄保存)もマイクロスコープの登場により大きく変化してきています。拡大視野の中で行う精密で限局的な感染象牙質の除去により、従来の基準では、保存が不可のと思われていた歯髄も残すことができるようになってきたのです。

このように、マイクロスコープはただ見るだけではなく使いこなすことで私たちの手を「ゴッドハンド」に変えてくれる可能性を秘めたツールです。現在私の歯科臨床全ての処置をマイクロスコープ下で行っていますが、その中から様々な症例をお見せし、マイクロスコープをどう生かすかということをお話ししたいと思います。

1976年 明治大学政治経済学部経済学科卒業

1986年 岩手医科大学歯学部卒業

1993年 東京都千代田区にて開業

東京 SJCD 理事

東京 SJCD マイクロスコープインストラクター

JEA 関東歯内療法学会会員

日本顎咬合学会指導医

カールツァイス公認マイクロスコープインストラクター

AMED(academy of microscope enhanced dentistry)会員

一般口演 1

OP-01

マイクロスコープ使用下における根面被覆術の有用性

中野 忠彦

NAKANO DENTAL

【はじめに】

近年、患者の「審美」に対する要求は非常に高まっており、それにともないバランスのとれた歯肉形態というものが注目されるようになってきた。それは歯冠の歯頸側約 1/3 の形態、すなわち歯肉形態ともいえるからである。したがって審美領域の歯周形成外科手術にはより確実な結果が要求されている。

本発表では、審美不良を訴えて来院した患者に対して、顕微鏡下での歯周形成外科手術を行った症例を紹介し、その臨床的有意性について考察する。

【症例・概要】

患者は 37 歳女性、2000 年に顎変形症の診断を受け、矯正医、口腔外科医と連携をとりながら術前矯正、下顎枝垂直骨切り術（IVRO）を行い保定に至った。その後、安定していた歯の位置、歯肉レベルは徐々に変化し、術後 15 年程経過し上顎前歯、小臼歯部の歯肉退縮に伴う審美障害を主訴に来院した。全身的既往歴に特記事項はなかった。

非炎症性歯肉退縮を起こす要因として、1. 歯列不正、突出歯、2. 歯肉が薄い、3. オーバーブラッシングが挙げられるが、本症例は上記すべてに該当した。また、矯正治療後における歯肉退縮のリスクは未治療者に比べ高いことも知られている。近遠心的に正常な歯列でも、歯槽骨の厚み、および歯肉のバイオタイプが共に薄い場合、頬舌的なディスクレパンシーにより歯根露出を伴う危険性がある。その治療には再矯正か外科的なアプローチが必要になる。

インフォームドコンセントの結果、再度保定を行い、結合組織移植を用いた歯根面被覆術を行うこととした。歯肉退縮が Miller の分類 1、術式は顕微鏡下での Envelop Technique を選択した。本法は水平切開、縦切開を用いないので移植片への血液供給が妨げられず、良好な結果が期待される。しかし、部分層弁の形成に繊細な技術を必要とすること、歯肉弁の歯冠側への移動が難しいことが欠点とされてきた。それに対しマイクロサージェリーではフラップ形成も確実に行え、歯肉溝から部分層弁を歯肉歯槽粘膜境を超える広い範囲までフラップを形成することで、歯肉弁の移動も可能となってくる。これは、移植片への血液供給の点で大きなメリットがあり、手術の完成度を高める結果となる。

現在、術後 9 ヶ月と期間は短い歯肉レベルに変化はなく経過は良好で、患者は審美的、機能的に満足している。

【考察】

顕微鏡下での精度の高い処置は、患者の負担軽減につながった。さらに組織に対して低侵襲であるので、移植手術後の歯肉の形態的变化を最小限に抑えることが可能となった。

以上のことから、顕微鏡下の歯周形成外科手術は、予知性の高い治療法であると考えられる。

インプラント周囲炎治療に顕微鏡を使用した一症例

甘利 佳之¹, 堀 良彦², 吉谷 正純³, 中田 光太郎⁴
 アマリ歯科クリニック¹, 堀歯科医院², よしたに歯科医院³, Dental Clinic TAKANNA⁴

【緒言】

臼歯部中間欠損に対する補綴処置として、可撤性補綴装置、歯支持あるいはインプラント支持の固定式補綴装置が用いられる。歯支持の治療法としては両隣在歯への不必要な侵襲や、咬合負荷の増大、異物感の観点からもデメリットも多い。近年患者の要求度も高まり、インプラント治療を選択する症例が増えつつある。しかし、インプラント体の骨に対する埋入ポジションや骨増生の失敗、補綴構造物の誤った設計、メンテナンスの欠如などにより正常に維持していたインプラント体がインプラント歯肉炎やインプラント周囲炎に罹患することも事実である。

今回、海外で埋入されたインプラント周囲炎に罹患したインプラント体に対し、歯科顕微鏡下においてデブライドメントを行い良好な結果を得たので報告する。

【症例・概要】

患者は69歳男性。下顎左側臼歯部の違和感及び腫脹を主訴に、2016年1月当院に来院した。既往歴および全身的、歯科的にも特記事項はなかった。

2016年1月、口腔内写真、パノラマX線・デンタル14枚法・CT撮影および歯周精密検査を行った。下顎左側第一大臼歯部位のインプラント体は、排膿、出血を伴い8ミリ以上のポケットが存在したインプラント周囲炎に罹患していたため外科的手術、再補綴を提案し全般的歯周基本治療を行う治療計画を提案した。インフォームドコンセントにおいて治療計画について、それぞれの治療法の利点欠点、リスク、治療期間や費用、術後の管理、歯周治療の必要性を説明した。その結果、患者はインプラント周囲炎の治療を希望した。

インプラント周囲炎治療前に基本治療を行なった。2016年5月インプラント体の骨植は問題なかったため歯槽骨頂切開の後、歯肉弁剥離を行いEr:YAG Laser Technologyを利用したErwin AdvErl Evo(株式会社モリタ)にてPSM600Tを使用し不良肉芽をデブライドメント、インプラント体表面を光線力学療法であるPeriowave(Wavelengths)を使用し光殺菌療法(Photo Dynamic Therapy)を行い、洗浄後ArrowBone--Dentaltm (BrainBaseCorporation)を填入し粘膜骨膜弁で閉鎖した。閉鎖後、可動粘膜を角化粘膜移行部でLaserによる口腔前庭拡張を行った。

術後経過は良好であった。術後6週間はブラシを当該部位に使用させず、衛生士によるクリーニングを毎週行った。術後6週より患者によるブラッシングを開始させた。術後8カ月以上経過した現在、X線所見と口腔内所見にて、インプラント部および残存歯ともに異常所見は認められず良好である。

【考察】

術後8カ月と期間は短いですが、インプラント周囲の骨レベルに変化はなく炎症所見も認められていない。このことにより、インプラント周囲炎症例において歯科顕微鏡下におけるオープンデブライドメントは有効な治療法であることが示唆された。

中田 典光
なかた 歯科

【緒 言】

インプラント治療，特に上顎洞挙上術(Maxillary Sinus Floor Elevation Technique)においては，上顎洞底の骨の穿孔及び上顎洞粘膜(シュナイダー膜)の挙上処置を確実に行うことが重要である．

従来の歯槽頂アプローチ法は，Summers(1994)によって発表された．オステオトームと呼ばれる円筒状の器具を用いて歯槽堤を槌打し，上顎洞底骨をシュナイダー膜とともに挙上したのち，骨補填剤を挙上部分に填入し，骨が造成された部分にインプラントを埋入する．従来法は，低侵襲で行える利点がある反面，初期固定を得るための骨がなければ適用できないこと，盲目的手術であるため上顎洞粘膜損傷などの偶発症に対応できない等の欠点があると報告されてきた．

しかし今回，マイクロスコープを用いる事で，骨の穿孔及びシュナイダー膜へのアプローチが，拡大明視野下にて安全に行うことが可能となったので，その手法について報告する．

【症例・概要】

上顎洞挙上術が必要なインプラント埋入予定部位に，初期固定が可能である既存骨が存在する症例において，歯槽頂アプローチ上顎洞挙上術による骨造成を行った．

マイクロスコープ下にて，サイナスエレベーションドリル，ピエゾサージェリーなどを使用して，骨を穿孔した．その後，マイクロスコープ下で，歯槽頂用の粘膜剥離子にて上顎洞粘膜を剥離し，粘膜の可動を確認後，骨補填剤を填入し上顎洞粘膜を挙上した．填入後，骨の高さを確認しインプラントを埋入した．

【考 察】

従来法では，上顎洞粘膜を骨補填剤の圧力により受動的に剥離させるため，可動範囲のコントロールが困難であった．また，移植剤を介してオステオトームを槌打し，盲目的に上顎洞底を挙上する術式は習熟を要し，患者の不快感は大きなものであった．

今回の方法では，上顎洞粘膜剥離のための骨窓を形成しないため，側方アプローチに比べ低侵襲で行えた．また，骨窓を形成した場合と同様に粘膜の部分的剥離が行え，拡大視野下で粘膜の可動を3次的にコントロールすることが可能となった．

マイクロスコープ拡大視野下で歯槽頂アプローチ上顎洞挙上術を行うことは，盲目的手術であった従来法より，偶発的なリスク，患者の不快感を軽減することができると思う．

下顎両側側切歯先天欠如患者に対してジルコニアセラミック接着ブリッジを行った 1 例

高山 祐輔
新百合ヶ丘南歯科

【緒 言】

昨今、接着技術の進歩により MI 治療の手段、適用範囲が広がってきている。今回、ジルコニア製シングルリテーナー接着ブリッジを用いて下顎両側側切歯先天欠如患者に対し治療を行った。

【症 例】

27 歳女性。2013 年 1 月に、「歯並びを良くしたい」との主訴で矯正歯科医院を受診。下顎両側側切歯の先天欠如が認められた為、矯正医の判断により同部位を歯列矯正により補綴スペースを確保し矯正治療終了後に当院への紹介となった。

欠損部に補綴修復をするに当たり、インプラント治療を望まない患者の希望も有り、また、審美面を考慮してジルコニア接着ブリッジを用いた処置を行うことになった。

処置に際し咬合診査を行ったところ、左右側方運動時において、補綴予定部位に強い干渉が予想された為、上顎左右犬歯にコンポジットレジンビルドアップを行う事で、側方力に対する配慮を考えた。また、清掃性等を考え、下顎右側側切歯部の顎堤吸収部には結合組織移植をし、プロビジョナルレストレーションにて両側ともオベイト形態の付与を行った。接着ブリッジの設計において現在では、遊離端のシングルリテーナータイプが長期的に安定しているとの報告が多く出されている為、今症例では下顎左側犬歯、下顎右側犬歯部にリテーナー部を装着するデザインとした。形成に関しては、セット時のシーティング、リテーナー部の舌感を考慮しつつ、補綴物の接着力を考えエナメル質内にとどめる形成に配慮し行った。また、当然ではあるが各診療ステップで歯科用顕微鏡を用いることで、より確実な治療結果が得られると確信している。治療後は矯正治療のリテーナーを兼ねて上顎にナイトガードを装着している。また、今後の予後を考えると、定期的なメンテナンスは咬合状態の確認を含めて慎重に行う必要が有る。

【結 語】

現在、オールセラミック接着ブリッジに関しての 5～10 年予後の文献出始めているが、まだまだ確立していないプロトコルが有ることも事実である。しかし、私見ではあるが、わずかな形成量で、またリカバーの簡便さを考えると、今回のような症例において接着ブリッジは十分有用であると考えている。

マイクロスコープ使用下での支台歯形成における精密度を左右する要因

徳田 進之介¹，磯崎 裕騎²，淵上 了介¹，片山 祐³
にしきた歯科ふちがみ¹，いそざき歯科²，片山歯科医院³

【緒 言】

平成 26 年の診療報酬改定で「歯科 CT 撮影装置及び手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術」が保険導入されたように，近年マイクロスコープは歯科医療の世界でますます拡がりを見せている．しかしマイクロスコープを使用して治療部位が鮮明に見えていたとしても，術者によって治療の精密性には大きな差が生じてくる．視野が拡大されることによってかえって治療が難しくなった，というのもよく耳にする話である．これは単純にその個々人の技量の問題によるものではなく，マイクロスコープを使用する姿勢・ポジショニング・ミラーワークによるものも大きいのではないかと考え，本実験を行った．

この実験結果から，精密性を左右する要因として術者の姿勢・ポジショニング・ミラーワークというのがどれだけ大きなウエイトを占めているのか，また精密性を高めるためにどのような姿勢・ポジショニングが適しているかも考察したので合わせて報告したい．

【方 法】

臨床経験 8 年以上の歯科医師 9 名を対象に以下の実験を行った．マネキンに取り付けられた上顎右側第一大臼歯の歯牙模型（ニッシン社製 型番 A2-94）の移行的な外側性形成をマイクロスコープ下で行ってもらい，その形成した模型を 3D データとして読み込み解析を行った．

その際，術者の姿勢・ポジショニング・ミラーワークに対して

- 1．何もインフォメーションを与えずに形成してもらう場合
 - 2．12 時ポジションから適切な姿勢で，基本的なミラーワークを教えた上で形成してもらう場合
- という 2 つの条件においての形成結果を理想的な形成と比較することによって，両者の間に差が生じるかを検討した．また，その際の形成時間も計測し，両者の間に差が生じるかも検討した．

【結 果】

条件 1，2 を比較した結果，条件 2 で形成した場合に，形成の精密性は有意に向上した．

【考 察】

マイクロスコープ使用下での精密性を向上させるためには，術者の姿勢・ポジショニング・ミラーワークが非常に重要な要因であると考えられる．今回の実験からも，2 つの場合を比較すると想像以上に精密性の違いが大きく見られ，マイクロスコープを使用する姿勢・ポジショニング・ミラーワークという要因がいかに精密性に大きく関与しているかということが再確認できた．

では，どのような姿勢・ポジショニングがマイクロスコープ使用に適しているのかということも，本実験結果を踏まえて発表する．

姿勢，ポジショニングとミラーワークは適切なものであれば精密性の向上に寄与するが，ともすれば精密性を阻害する因子になりかねない．マイクロスコープ使用におけるさらなる精密性の向上のために，どのような点に気をつければ良いか，またマイクロスコープを有効活用するためにどのようなトレーニングが必要なのかということを含めて提言したい．

歯科衛生士にこそ電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡

高橋 規子
高田歯科

【緒 言】

近年、拡大視野での歯科治療が一般的になり、歯科衛生士にも拡大視野での業務が求められつつある。中でも、高倍率の手術用顕微鏡を使用した歯科治療は約 15 年前から普及が始まり、近年は約 500 台/年のペースでその販売数は増加している。

今回、電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡 を歯科衛生士業務に使用した場合の優位性について確認したので報告する。

【概 要】

歯科医師が手術用顕微鏡を使用する際には、アシスタントが吸引・乾燥・視界の確保などを補助することで術者は治療に専念出来る、いわゆる 4 ハンドテクニックによる診療体系が一般的なのに対し、歯科衛生士が手術用顕微鏡を用いて診療を行う際には、それら全ての作業を単独で行わなければならない場合が多い。また、歯科衛生士業務においては、一回の診療の中で一口腔単位での診査や施術を行う場合が大半であり、対象部位に合わせてポジション変更やフォーカス・倍率変更を頻繁に、また瞬時に行う必要がある。通常、手術用顕微鏡使用時には、それらの変更の度にミラーやインスツルメントから手を離す必要があり、限られた診療時間の中での作業効率性が犠牲になる。

当院で使用している手術用顕微鏡は、電動ズーム及び電動フォーカス機能を備えており、フットコントローラーを用いる事で器具から手を離すことなく倍率変更やフォーカス調整が可能であることから、歯科衛生士業務を効率的に行うことが出来るのではないかと考えた。そこで、手術用顕微鏡を使用し、電動フォーカスとマニュアルフォーカスでの施術時間に、どの程度の差があるかを検証した。

【考 察】

今回、歯科衛生士業務を行う際、電動フォーカスとマニュアルフォーカスでは施術時間に大きく差が出る事がわかった。電動フォーカスを使用する事により、限られた診療時間の中でフォーカス・倍率変更に時間を取られる事なく、スムーズに口腔内全体を施術できた。

一歯から数歯を施術の対象としている歯科医師とは異なり、一口腔単位での診査や施術を求められる歯科衛生士にこそ電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡を使うメリットを感じた。

現在、電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡が、歯科衛生士業務の効率化を可能とする機種であると考えられる。今後、電動フォーカス機能を備えた手術用顕微鏡が、歯科衛生士業務に積極採用されることを願う。

NEW CONCEPTS IN MICRO SURGERY .

Marcelo Munhoz , Currículo dra Daniela Barbisan (ブラジル)

In most cases, we must perform the non-surgical method as first choice, but in certain situations where failure to perform endodontic retreatment has occurred, in the incomplete eradication of the apical biofilm, we must indicate paraendodontic surgery. The perpetuation of periradicular pathological processes originated by the persistence of an endodontic infection, retreatment of extensive lesions with recurrences, lesions that persist in calcified apices and side ways are indications for surgical intervention.

In the paraendodontic surgery, apicectomy, the retropreparation of the apical portion and the retrofilling of these retrocavities with endodontic cements are intended to overcome the deficiencies in the apical sealing of the previously established treatment. The biological response is also related to the precision of the operative procedures. Added to this, the use of Bioceramics in the microsurgery procedures has shown an extremely biocompatible biomaterial, with excellent regeneration capacity and induction of periapical region reestablishment. We can remove to the suture in 17 hours when can we used the concepts periodontal microsurgery plastic .

In this context, the incorporation of the optical microscope into the clinical use facilitates this process as it increases the luminosity and magnification of the periapical region, also facilitates the detection of anatomical details and provides a refinement in the operative techniques in which the visual acuity is qualified and improved when Ideal optical magnification is used.

Dr Marcelo Munhoz

PhD in Endodontics at Federaral University of Rio Grande do Sul /UFRGS –Porto Alegre,RGS-BRAZIL

Master in Endodontics at University de Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil

Graduete Degree in Maxilofacial Surgery, Universidade Luterana do Brazil

Residency in Operatory Microscopy, Orocentro, Itapetininga, SP, Brazil. #Technical Consultant in Ergonomic of Layout Company health

Internacional Speaker of World Microscope Team

Private Clinical since 1995.

Dr Currículo dra Daniela Barbisan

Master in Endodontics at University Federal of Rio Grande do Sul /UFRGS –Porto Alegre,RGS-BRAZIL

Residency in Clinical Microscopy – The Operatory Microscopy Institute- Porto Alegre, RGS- Brazil

Technical Consultant in Ergonomic of Layout Company health

Internacional Speaker of World Microscope Team
Private Clinical since 1994.

一般口演 2

OP-08

磁力を用いた根管からの破折ファイル取り上げ

稲本 雄之¹, 仲間 ひとみ², 宮本 綾乃³, 藤田 有⁴, 前田 博史¹
大阪歯科大学口腔治療学講座¹, 大阪歯科大学附属病院歯内治療科², 大阪歯科大学院³
藤田歯科医院⁴

【緒言】

根管内の破折ファイル除去にはマイクロスコープと超音波の併用が有用であることは周知の通りであり, ファイルを引き抜くためにループや瞬間接着剤などを用いると便利なこともよく知られている. 一方, 根管から抜け出して髄床底まで出てきた破折片の取り出しについては, 多くの場合ピンセットが用いられていると思われるが, 把持が不確実なため落下させる懸念がある. バキュームでの吸引は容易であるが, 破折片の形態を確認できないのが難点である.

われわれは, ファイル破折片の取り上げに以前から磁力を応用してきた. 非常に簡単で便利な磁力を応用した手法について報告したい.

【概要】

磁石はマグネットピックアップツールを用いた. まず, マイクロスコープ観察下で根管内に食い込んだ破折ファイルに超音波振動を与え, 食い込みが緩んでルーズになった状態, あるいは髄床底まで破折片が出てきた状態を作り出す. その後, マグネットピックアップツールの先端にステンレス製根管治療用超音波チップなどを付けて破折ファイル片を釣り上げる. 先端に取り付ける器具はステンレスなどの強磁性体であれば利用可能であるため, 破折片の位置や状態に応じて選択可能である. 途中で破折片を落下させてしまう心配は不要である.

【考察】

磁力を用いた方法はループや接着剤を使用した方法よりも簡単で, 特別な技術や訓練は不要である上に安価である. さらには, 楽しさすら覚える手法である.

引き抜く力が弱いためファイルが根管に食い込んでいる状態での応用は困難であるものの, 根尖付近の根管内で浮遊状態にあるファイル片や, 大きく開いた根尖孔から逸出したファイル片の回収には有効であると思われる.

難治性根尖性歯周炎に対する意図的再植と endodontic microsurgery の併用療法

大隅 麻貴子^{1,2}, 小川 将^{1,2}, 山口 高広^{1,2}, 横尾 聡^{1,2}群馬大学大学院医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座¹群馬大学医学部附属病院 歯科口腔・顎顔面外科²

【緒言】

群馬大学歯科口腔・顎顔面外科では難治性の根尖病変，歯根嚢胞に対し，endodontic microsurgery を適用している．治療範囲は前歯から大臼歯部まで及ぶが，特に上顎大臼歯の口蓋根に病変を認める場合には，器具の到達，確実な操作が困難となる場合がある．今回，演者らは通法では治療困難と考えられる上顎大臼歯口蓋根の根尖病変に対して，症例を選択して意図的再植と endodontic microsurgery を併用することで良好な結果を得たのでその概要を報告する．

【症例】

患者：33歳 男性

診断：左上7根尖性歯周炎．

経過：かかりつけ歯科医院での上顎左側第二大臼歯の根管治療後，咬合痛が消失しないため当科紹介受診した．CTで患歯根尖からの根管充填剤の漏出，左上顎洞粘膜の軽度浮腫を認めた．上顎洞粘膜浮腫は内服加療により改善したため，全身麻酔下にて異物除去および意図的再植と endodontic microsurgery を併用する方針とした．

手術は全身麻酔下に，患歯抜歯，顕微鏡視下で上顎洞内に漏出した根管充填材の除去を行った．その後，口腔外で患歯に対して endodontic microsurgery を行い意図的再植を施行した．術後2カ月のCT画像で上顎洞粘膜の安定化が認められ，再植歯の根尖部の骨形成は良好で，歯の動揺もなく，自覚症状も認めていない．当科ではこれまで上記症例を含め2例の難治性の根尖病変の治療に意図的再植と endodontic microsurgery を併用し，いずれも良好な経過を得ている．

【結論】

上顎大臼歯口蓋根に根尖病変を認める場合はこれまで抜歯の適応としてきたが，今後は症例を選択して意図的再植と endodontic microsurgery を併用することで抜歯を回避できる症例の増加が期待できると考えている．

広範囲（3歯以上）に進展した歯根嚢胞摘出後の骨性治癒に影響を及ぼす因子

山口 高広¹, 小川 将^{1,2}, 大隅 麻貴子¹, 横尾 聡^{1,2}

群馬大学医学部附属病院 歯科口腔・顎顔面外科¹

群馬大学大学院医学系研究科 口腔顎顔面外科学講座²

【緒言】

歯根嚢胞の治療においては、病変の完全な摘出と原因歯に対する処置を確実に行うことが重要である。従来、3歯以上に及ぶ比較的大きな顎骨嚢胞に対しては、開窓術や摘出開放創が適応とされてきた。

演者らは、顕微鏡下での病変の完全な摘出、および Kim ら（J Endod 32 : 601-623 . 2006）により報告された endodontic microsurgery を顎骨嚢胞摘出後の歯根尖切除術に応用し良好な結果を得ているので、治療成績および嚢胞摘出後の骨性治癒について考察を加え報告する。

【対象】

2007年2月から2015年10月までの8年9ヵ月間に群馬大学医学部附属病院歯科口腔・顎顔面外科にて Parctsch 法および endodontic microsurgery を行い、1年の経過観察が可能であった概ね3歯以上におよぶ歯根嚢胞症例26例を対象とした。

【検討1：治療成績の検討】

術後の評価方法は、エックス線透過像の縮小率および、臨床症状の有無により判定した。

【検討2：嚢胞摘出後の骨性治癒に影響を及ぼす因子の検討】

対象症例26例の術後の透過像縮小率と臨床病理学的因子との関連性について統計学的解析を行った。

【結果】

術後の評価では88.5%の成功率を示した。部位（上顎）、術前CTでの皮質骨欠損の有無、嚢胞摘出後の穿通性骨欠損の有無および嚢胞上皮におけるTNF- α の高発現が術後の骨性治癒を阻害する有意な因子となった。

【結語】

演者らは、Parctsch II 法に原因歯に対する endodontic microsurgery を併用することで、3歯以上におよぶ広範囲に進展した歯根嚢胞に対して良好な治療成績が得られた。

Microscope in inter-disciplinary team approach: Surgical part

Hsieh Yi-Ting (台湾)

The surgical microscope offer good illumination and magnification of operative field. These advances could lead to more precious and less traumatic management. With the aid of microscope, we developed less invasive technique that favor rapid wound healing, less post-operative discomfort, stable surgical results, and greater patient satisfaction. Our interdisciplinary teamwork was run for 10 years. In this presentation, I would like to share the journey of how to incorporate microscope into our work, and how to intensified our team work with microscope, focusing on surgical soft tissue management.

Minimal Invasive Trepine Technique for Latenal Sinus Augmentation

Bor Jian Chen (台湾)

Sinus augmentation surgery has been considered predictable bone augmentation. Implant survival rate at site of sinus augmentation is similar to native bone. However, traditional lateral window approach has been thought a traumatic surgery. The reasons for that are extensive flap design, wide window access, large membrane coverage, big sinus curette design. We started to use custom-modified sinus curette since 1999. The curette design is to have 3-4mm width and better anterior edge curvature for small access and good touch for sinus inner wall. Also, with 6-7mm diameter trephine bur, small window opening and less extensive flap design could be reached. Under microscopic magnification, surgical procedure for trephine drilling is easy to examine. My presentation will present this minimal invasive trephine technique with clinical cases and surgical video.

**Microsurgery and Er-Yag Laser Therapy
: Technologies in Synergy for Minimal Invasive Dentistry**

Bernard Dahan (イスラエル)

In the pursuit of quality of life, several fields in both Medicine and Dentistry have progressed owing to the development of new technologies.

Moreover, physicians and dentists adapt themselves and their practice in order to remain up to date with this new world.

Over 20 years ago, Dr Dennis Shannelec introduced Magnification and the Microscope in Periodontics allowing clinicians to improve skills, achieve better results and reduce trauma in Periodontal Surgery.

Parallely, in the past decade, the introduction of laser therapy and especially the Er-Yag laser, better accuracy in surgical procedures has been achieved.

The ability to adjust the Energy, Frequency, Direction and the Distance of the laser beam, gives the clinician the opportunity to be more elective, to diversify and improve his performance.

The combination of these two technologies, working in synergy and in which the priority is accuracy, enables clinicians to discover new horizons in Minimal Invasive Dentistry.

Short video clips will accompany the Presentation.

ポスター発表

PP-01

Oehlers3 型歯内歯に対するコーンビームCTとマイクロスコープを用いた歯内療法 Endodontic treatment of Oehlers' type dens invaginatus using cone-beam CT and an operating microscope

北村 和夫, 山崎 孝子, 石井 隆資
日本歯科大学附属病院総合診療科

【緒言】

歯内歯は陥入歯とも呼ばれ, 歯冠の一部がエナメル質や象牙質とともに歯髓腔内に陥入している形態異常歯である。今回, 根尖膿瘍を伴った歯内歯に遭遇し, コーンビームCT (CBCT) による画像診断のもと, マイクロスコープを用いて陥入部への歯内療法を行い, 歯髓保護を図ることができた症例を経験したので報告する。

【症例】

患者: 22歳女性

部位: 上顎右側側切歯

主訴: 咬合時の違和感

現病歴: 数か月前より違和感を覚え, 本学附属病院に来院した。

現症: 自発痛はないが, 根尖相当部歯肉に圧痛を訴えた。歯に動揺はなく, 電気歯髓診に生活反応を示した。垂直打診に軽度の疼痛を訴えた。デンタルX線写真で歯内歯様の歯質陥入形態像と近心の歯根側方に歯冠大の透過像を認めた。患歯の近心舌側面には小窩がみられた。陥入状況と根尖膿瘍の精査のために, 患者の同意を得てCBCT検査を行った。CBCT画像では, 近心の陥入部は歯冠から歯根側方の歯根膜まで表層にエナメル質を伴う交通路を有し, その周囲に歯髓腔を認めたことより, Oehler3型の歯内歯と判定した。

診断: Oehler3型の歯内歯に起因する慢性化膿性根尖性歯周炎

治療方針: 歯内歯の陥入部のみに感染根管処置を施し, 歯髓保存を図る。

【治療経過】

ラバーダム防湿後, マイクロスコープ下で小窩から髓室開拓を行い, 超音波チップで陥入部のエナメル質を除去し, 次亜塩素酸ナトリウム剤で化学的に清掃拡大を行った。水酸化カルシウム製剤を長期間貼薬し, 根尖膿瘍部に骨の新製を促した。CBCTで骨の添加を確認後, マイクロスコープ下でMTAによるモノブロックの根管充填を行い, グラスイオノマーセメントで仮封した。なお, MTAによる根管充填は本学附属病院倫理審査委員会の承認を得て行った。根管充填後, 充填状況を三次元的に確認するためにCBCT撮像を行った。口蓋側と近心のアンダーカット部まで緊密に充填されていた。歯冠部の開拓部は接着性コンポジットレジンで修復した。

【予後】

術後に異常所見は見られず, 歯髓電気診に生活反応を示し, 良好に経過している。

【考 察】

本症例は Oehler3 型の歯内歯で，陥入部周囲の歯髄は生活反応を示していた．今回，CBCT 検査を行って三次元的に状況を確認してから，マイクロスコープ下で治療したため，的確な診断，治療が行え，歯髄を保存することができたと考える．陥入部の大部分は表層にエナメル質があり，通常の根管拡大形成器具では切削できないため，ダイヤモンドコーティングされた超音波チップを使用した．また，アンダーカットを伴う陥入部への根管充填の際には，周囲歯髄への影響を考慮し，加熱を伴わずに三次元的に充填できる MTA による根管充填を行ったことも有効であったと考える．

【結 論】

上顎側切歯の Oehler3 型の歯内歯に対して，CBCT 検査を行いマイクロスコープ下で超音波チップを用いて拡大し，MTA で根管充填を行うことにより，患歯の歯髄の保存したまま歯内歯に起因する根尖性歯周炎の治療を施すことができた．

顕微鏡を使うと目が悪くなるの！？

～ マイクロスコープ普及を阻む歯科界の非常識～

Does visual acuity decrease after use of a medical microscope?

Misunderstanding among dentist in Japan may play an adverse role to prevent the spread of dental microscope.

宮島 大地

ダイヤモンド歯科

【緒言】

歯科医師になって8年目、マイクロスコープ(以下MSと略)を使用して7年目になり、タービンと同じようにMSは自分の臨床には無くてはならないひとつである。

眼科や脳外科、耳鼻科などの治療においてMSが欠かせないものとなっている中、臓器の中でも微小な歯を扱う歯科においてもMS使用による治療成績への恩恵は計り知れない。しかし、その普及率は4%と未だ非常に低いのが現状である。導入コストやテクニック習得までのハードルなど様々な理由があるが、その原因の一つに視覚異常に対する懸念が歯科界で存在するのも事実である。

本学会においてもMSによる視覚機能への影響が取り上げられている。その一方、歯科での普及率に対して眼科医師はほぼ100%が毎日の臨床をMS下にて行っている。我々歯科医師の常識からすると、眼科医師の大半は視力低下という代償を払いながら日々臨床を行っていることになるが、果たして事実はどうなのか。

今回はアンケートにより得た調査結果と、医科で既報の論文を元に、MS使用に対する不安を解消したいと思う。

【方法・結果】

無作為抽出した25歳～75歳の歯科医師80名を対象にアンケートを行った。統計学的手法にはカイ二乗検定、Fisher検定を用いた。

MS使用者で視力変化があったものは29%、MS未使用者の視力変化は31%であった。MS使用者群と非使用者群の間で、矯正視力に統計学的有意な差は無かった($p=1.00$)。眼鏡度数の変更者の割合にも二群間で有意な差は無かった($p=1.00$)。

またアンケートでは「マイクロスコープで目が悪くなるイメージがありますか？」との質問に対して歯科医師では56%が「はい」と回答したのに対し、眼科医では「いいえ」が100%であった。

【考察】

今回の結果からMS使用による「眼鏡変更の必要性」、または「矯正視力低下」に関する関係は見られなかった。

歯科MSの普及を妨げている「MS使用により視力(裸眼・矯正)が低下する」といった医学的根拠に乏しいイメージを払拭することで、より多くの歯科医師にMSによる恩恵を受けて頂きたいと考える。

歯科用顕微鏡下で行ったラット臼歯根管治療の組織学的評価-エンドレズ-
Histological evaluation of root canal treatment using dental microscope
on rat molars-EndoREZ-

山田 理絵, 湊 華絵, 新井 恭子, 北島 佳代子, 五十嵐 勝
日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科保存学第1講座

【緒言】

歯科用薬剤の臨床前 in vivo 研究では, 動物を用いて病理組織学的検索が行われる. その多くは齧歯類の小動物が使用され, 当講座でもラット上顎第一臼歯(M1)を歯内療法的検索に使用している. その場合, 対象の歯が小さいため, 操作性の理由から実験には歯科用顕微鏡の併用が必須である.

今回, 演者らは, ラットの歯根未完成歯に対するメタクリル酸ベースの根管充填シーラーであるエンドレズ(ULTRADENT)の生体親和性を検索する目的で組織学的観察を行ったので, その手技とともに報告する.

【材料と方法】

実験には, 6週齢のWistar系雄性ラット(n=18)を用いた. 全身麻酔を施した後, 手術台に固定し, M1に対しラット用クランプを用いてラバーダム防湿を行い, 術野の消毒を行った. マイクロスコープはLEICA WILD社製M650(Switzerland)を使用した. φ0.5mmラウンド型ダイヤモンドポイントを用いて髓室開拓を行った後, マイクロエクスカベーターで冠部歯髄を除去し, 6%次亜塩素酸ナトリウムと3%過酸化水素水で交互洗浄した. 作業長3.5mmでHファイルと抜髄針で根管歯髄を除去後, Ni-Tiロータリーファイル(ProTaper F1, DENTSPLY)で根管の拡大形成を#20まで行い, 再度交互洗浄し, 最後に生理食塩液で洗浄した. 滅菌ペーパーポイントで根管内を乾燥後, シングルポイント法で即時根管充填を行った. 実験群の根管充填シーラーは, エンドレズを用い, ミキシングしたシーラーをペーパーポイントで根管壁に塗布し, シーラーと接着性のある専用の1.5mmエンドレズポイント(#20, ULTRADENT)にシーラーを塗布し根管内へ挿入し, 40秒間の光照射を行った. その後, 光重合型裏層材キャピオス(ネオ製薬工業)で髓床底全体を裏層後, コンポジットレジン修復を行った. コントロール群はニシカキャナルシーラーユーージノール系ノーマルE-N(日本歯科薬品)とガッタパーチャポイント(#20, ZIPPERER)で同様に根管充填を行った. 実験期間は2週と4週とした. 実験期間終了後, ラットを安楽死させ, 被験歯とその周囲組織を一塊として取り出し, 4%パラホルムアルデヒドに浸漬固定した. 10%EDTA溶液で脱灰した後, 通法に従ってパラフィン包埋を行い, 厚さ6μmの連続パラフィン切片を作製した後, HE染色を行い, 光顕にて組織学的観察を行った. なお, 本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部動物実験委員会の承認(承認番号: NDUN-190)を得て実施された.

【結果と考察】

酸化亜鉛ユーージノール含有根管充填用シーラーは, 臨床で広く使用されていることから, コントロールとしてキャナルシーラーユーージノール系ノーマルE-Nとガッタパーチャポイントを用いた. 2週で根尖孔部に硬組織様構造がみられたが炎症性細胞浸潤が観察された. 4週では, 根尖部に硬組織様構造が観察された. 一方被験材のエンドレズは親水性, 緊密性が特徴のメタクリル酸ベースの根管充填シーラーである. エンドレズで根管充填を行った実験群では, 2週で根尖孔部に硬組織

様構造がみられ、4週では根尖孔部を覆うように硬組織様組織の形成が観察された。根尖歯周組織の炎症所見は2週、4週ともに観察されず、良好な治癒経過であると考えられる。

【結 論】

メタクリル酸ベースの根管充填シーラーであるエンドレズは、専用のガッタパーチャポイントを用いた歯根未完成の抜髄根管歯に対して、歯周組織の骨性治癒形態をとる根管充填シーラーであることが示唆された。ラットの上顎臼歯は、咬合面の近遠心径が約 2mm、頬舌径が約 1.5mm で、歯根長は約 3.5mm と極めて小さく、肉眼での処置は困難である。

歯科用顕微鏡を応用することで 40 倍まで拡大することができ、確実な処置を行うことが可能となり、新規根管充填材の生体親和性を検証するため実験に効力を発揮することが実証され、新規薬剤の臨床応用へ向けての実験に必須の機器であることが再確認された。

汎用品を組み合わせた、簡易的な顕微鏡画像の記録システムについて

About a simple recording system in microscopic dentistry, with combining versatile products

金 明善
愛歯科医院

【目 的】

顕微鏡歯科治療時の画像（動画・静止画）を記録するには、いくつかの手段があり、各所で実際に使われている。画像を記録した後、患者へ供覧するため、もしくは症例発表用に整理や編集をするといった段階を考えた場合、その多くはパーソナルコンピュータ（以下、PC とする）上で作業をすることになる。となれば、顕微鏡から直接 PC 内に画像を取り込んだ方が、後工程の際の手間が減らせると演者は考えた。

今回、歯科医療用の専売品でない、汎用の民生品を組み合わせて、顕微鏡画像の簡易的な記録システムを構築したので、それを供覧する。

【方 法】

市販されているベアボーンキットを土台とし、CPU、メインメモリ、ストレージ、そして画像キャプチャを選択する。キャプチャはさまざまな製品が市販されているが、今回は USB3.0 接続の外付けタイプを選択した。ディスプレイ出力に際しての遅延の問題を低減し、そして圧縮コーデックを選択できるという観点から、ソフトウェアエンコードのシステムを選択した。そのため、PC のスペックとしては基本性能を上げることに主眼を置き、CPU、システムディスクの性能向上に予算を割いた。顕微鏡から得られる画像はあくまでも 2 次元画像なので、3 次元画像データの動的処理は必要ない。したがって、ビデオカード（GPU）のインストールは行わなかった。治療中の録画操作をハンズフリーで行えるように、USB 接続のフットペダルを設置した。画像記録に用いるソフトウェアは、キャプチャ機器に付属のソフトウェアをそのまま使用している。費用の総額は、モニタ等の周辺機器を含めて、合計 162,894 円 であった。

【考 察】

PC で直接画像をとりこみ、ファイルとしてストレージにそのまま保存できるので、追加の作業なく院内 LAN で画像を共有できる。歯科用の画像記録システムであれば、患者 ID ごとの画像記録、呼び出しなどが可能となるが、汎用品でシステムを構築した場合、そのような機能は備わっていない。機能が制限される反面、安価にシステムを構築することができる。今回はいわゆる「自作 PC」で録画用本体を構築したが、価格性能比を考えてパーツの構成を決めることができるという自由度の高さがメリットである。

【結 論】

画質にこだわらないのであれば、このような安価なシステムにも一定の利点はある。

ただし、このようなシステムを使う場合、メーカーのサポートはほぼ期待できないので、トラブル対応の際には自身でそれを解決できるスキルが必要となる。

参考：顕微鏡歯科ドットコム

下顎歯処置時のポジショニングガイドについて

About the positioning guidance for beginners, on mandibular teeth treatment with microscope

金 明善
愛歯科医院

【目 的】

一般に、顕微鏡歯科診療の難易度は上顎の処置よりも下顎の処置の方が高いといわれる。今回、初心者を対象にした下顎処置時のポジショニングガイドを製作したので、それを供覧する。あくまでもマネキン上でのことであり、実際の臨床応用には個々のケースに応じた微調整が必要になるであろう。しかし、初心者に対するベーシックを提供するという観点から、一つの基準になるのではないかと考える。

【方 法】

臨床実習用マネキンを用いて、下顎歯に対する各種処置時のポジショニングを検討した。1. スケーリング、2. カリエス除去、3. クラウン形成、4. 抜歯などの処置に際し、MORA システムのような、顕微鏡本体の可動性に頼るのではないポジショニングを検討した。

【考 察】

上顎歯に比べて下顎歯処置の難易度が高いと言われる要因は、1. 上顎はほぼ動かないのに対して、下顎は患者の随意運動、不随意運動によって、時に大きく動く、2. 処置歯の近傍に舌が存在し、ハンドピースワークやバキュームワークにおいて、舌を避ける、コントロールする必要がある、などである。

保存修復処置や根管治療においては、ラバーダム防湿を行うことにより、要因2は除外可能だが、歯周治療やクラウン形成、口腔外科処置などにおいてはラバーダム防湿が不可能であるので、ラバーダムによる難易度の低減は見込めない。

【結 論】

それぞれの部位と処置内容ごとにポジショニングガイドを添付するので、具体例はそちらをご覧いただきたい。

本発表はあくまでも一例であり、顕微鏡の機種、診療台の構造など、実践に際しては各自でアレンジしていただければよいと考える。しかし、ポジショニングのバリエーションは極力少ない方が、術者にとっても補助者にとってもストレスの少ない診療環境である。

安定して顕微鏡を使用できる診療環境構築のためには、以下の要素が重要である。

- ・人間工学的観点から、まずは安全で安定した環境のもとで、精密な診療が行える環境の構築。
- ・その上で、その環境を変えないような顕微鏡の導入と使用。つまり、顕微鏡使用時と非使用時で大きな変化のない診療システムの構築が重要である。

顕微鏡を使用することによって、ポジショニングやセッティングが変更してしまうというのでは本末転倒である。

演者もまだ研究途上である。多くの先生方のご意見を拝聴したいと思う。

下顎臼歯部に発症した原始性嚢胞を摘出した一例
A case of extract primodial cyst developed in the lower molar

志田 健太郎^{1,2}, 辻本 恭久²
Owl Dental Clinic¹, 日本大学松戸歯学部歯内療法学講座²

【はじめに】

開業歯科においても、嚢胞および類似疾患に遭遇する機会は多い。その大部分が原因歯を伴うものであるが、なかには原因歯をとまなわれないこともあり、エックス線検査で偶然に発見されないと適切な処置を受けられず放置され重篤化する可能性がある。今回、我々は長期間にわたり放置された、原因歯をとまなわれない嚢胞性疾患に遭遇し、重篤化する前にマイクロスコップとCBCTを用いて処置をすることができ、術後の経過も良好であったので報告する。

【症例・概要】

患者は49歳女性、約10年前に他院にて製作された下顎右側臼歯部ブリッジの破損を主訴に来院した。顔貌所見に、異常はみとめない。口腔内所見では、同ブリッジ周囲歯肉に腫脹、発赤、疼痛などの異常所見も認めなかった。またエックス線検査の結果、下顎右側第一大臼歯ポンティック相当部顎骨内に境界明瞭で、約9mm×9mm大の類円形を呈した透過像を認めた。これら検査の結果から、ブリッジ新製に先立ってポンティック相当部顎骨内に存在する病変の摘出の必要性を説明し、患者からの同意を得ることができた。そのため、ブリッジ新製に先立ちポンティック相当顎骨内に存在する病変を摘出していくこととした。まずは術前に歯科麻酔科医による全身状態の診査を依頼した。その結果、手術を行うにあたり十分な健康状態であることを確認した上で、平成28年2月26日、静脈内鎮静下にて施す。マイクロスコップ使用のもと、削除する顎骨の範囲をできる限り小さくした上で、注意深く病変を周囲骨から剥離していき摘出。同時に周囲の顎骨を一層削除しその後、術野を洗浄した。洗浄後は顎骨周囲からの出血を確認した上で閉創し手術を終了した。摘出した検体は病理組織検査に送り鏡検した。その結果、原始性嚢胞との確定診断を得た。術後、特記すべき異常所見を認めることなく経過した。約1年経過したところで、術後経過観察目的でCBCTを再度、撮影したところ摘出した嚢胞腔内には骨様硬組織で満たされ、その後装着したブリッジも問題なく使用できているため経過良好と判断した。

【まとめ】

原始性嚢胞は、原因歯を伴わない発育性歯原性嚢胞のうち、上皮が正角化を呈するものと、角化傾向が軽微なものを指す。このような疾患に対して、マイクロスコップを用いて摘出を行うことで、骨と嚢胞壁の境界部を正確に追求することができ、さらに摘出後の嚢胞腔の骨の削除を確認しながら行うことができるため、安全でかつ確実に行うことができたと考えられる。

マイクロスコープ下直接修復のためのフィールドコントロール
 - 前歯部のラバーダム防湿 -
 Field control for Direct Restorations using the Microscope
 -Rubber Dam Isolation for anterior teeth-

菅原 佳広¹, 櫻井 善明², 戸田 成紀³, 松本 智恵子², 水川 悟⁴, 宮川 雄志⁵
 日本歯科大学新潟病院総合診療科¹, ネクスト・デンタル², 戸田クリニック³
 水川歯科医院⁴, ミロデンタルクリニック⁵

【緒言】

マイクロスコープは、根管治療のみならず修復治療、外科治療、補綴治療などにおいて有効性が認められている。その中でもコンポジットレジンを用いた直接法修復において、マイクロスコープによる確実性の向上が審美性や長期予後に大きく影響していると実感している。しかし、単純にマイクロスコープ下で行えば確実性が増すわけではない。拡大視野によりテクニカルエラーに気付き、改善することができるため確実性が向上するものと考えている。特に接着修復は唾液や血液、呼気中の湿度などの影響を無くすることが大切であり、口唇や頬粘膜、舌などを排除し良好な視野を得るとともに処置中のミラーの曇りを防止する必要がある。また、肉眼視野による治療に比べチェアタイムが増加することなども考慮すると適切なフィールドコントロール(術野の確保)の上で成り立つものと考えている。そのフィールドコントロールで最も確実な方法はラバーダム防湿であり、根管治療時の1歯露出とは異なる広範囲にわたる多数歯露出法が中心となる。ところが、歯学部教育の中で多数歯露出のラバーダム防湿法について具体的に実習等を通じて教育しているということを知ったことは無く、我々も詳しく習った記憶は無い。そのため多数歯露出のラバーダム防湿法の勘所を具体的に学ぶ機会は少なく、一般に浸透しているとは言い難い。そこで今回我々は、多数歯露出法のパンチの間隔に着目し、歯列模型上で比較し検討した。一般的にはテンプレートに従ってパンチを行うが、必ずしもテンプレート通りの歯列の患者ばかりではない。テンプレートが適さない場合は口腔内で直接マーキングしてパンチを行うことになる。その際にどこに合わせてパンチを行うかが重要である。

【方法】

株式会社ニッシン社製歯列模型の両側の第1小臼歯間の8歯の多数歯露出に対して、パターン1：切縁中央部。パターン2：歯頸部水平断の中央部。パターン3：舌側歯頸部中央部の3パターンを割り当て比較した。

【結果】

パターン1ではパンチの間隔が大きすぎたため各歯の近心隣接面にラバーダムシートの皺がたまり、遠心に行くにつれて皺が大きくなる傾向を示した。パターン2ではどこにも皺ができずにスキヤロップ形態に適合した良好な状態を示した。パターン3ではラバーダムシートのテンションが強クスキヤロップ形態にはならず水平的にまっすぐになり、歯頸部が露出できなかった。フロスでの結紮で歯頸部を露出すると周囲の歯とラバーダムシートとの間に隙間が発生した。以上のことから歯頸部水平断の中央部にパンチを開けるのが適正であることが示された。

【まとめ】

マイクロスコープ下直接法修復において必須ともいえる多数歯露出のラバーダム防湿のパンチ

の間隔に着目し検討した結果，歯頸部水平断の中央部にパンチを開けるのが最も良好であった．また，フロスによる結紮の仕方，歯間部のラバーダムシートの通過のさせ方などの勘所についても紹介する．

日本大学松戸歯学部におけるマイクロスコープ使用アンケート調査

Questionary survey of microscope use in Nihon University School of Dentistry at Matsudo .

川島 正, 染谷 ひとみ, 吉田 陽子, 小塚 昌宏, 辻本 恭久
日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

【緒言】

日本大学松戸歯学部では教育と臨床の場でマイクロスコープを使用している。3年次歯内療法学基礎実習, 5~6年次院内実習, 病院診療, また平成27年度からマイクロスコープ特診外来を開設し, より専門性の高い高度な治療を提供している。卒業研修では研修医セミナー, 研修会等を開催している。そこでマイクロスコープ(以下MSと略)使用状況の現状を把握し, 今後のMS治療の向上を図るために当学部の歯科医師, 歯科衛生士を対象にアンケート調査を行った。

【対象および方法】

対象は当学部の保存, 補綴科のMS使用経験のある歯科医師と歯科衛生士で, 無記名, 自己記入式の質問表によるアンケートをおこない回収した。アンケートでは卒業年数, 経験年数, 始めた動機, 使用機種, 使用頻度・時間, 学生・卒業教育, 症例, 拡大鏡との比較, 疲労および対策, 使用機種の改良点, 歯科衛生士の意見等について調査した。

【結果】

回収数は歯科医師19名, 歯科衛生士5名で, 卒業年数およびMS使用期間は歯科医師が平均12年, 6年, 歯科衛生士は平均18年, 2.6年であった。MS治療をはじめた動機は病院診療が多かった。よく使用する機種はZEISS OPMI pico, Leica M320であった。MSを使用した症例は多い順に歯内, 修復, 補綴, 外科, 歯周であった。必ず使用する症例は根管治療, 破折器具除去等であった。使用頻度は全診療の2.5~100%(平均約45%)で, 使用時間は0.5~8時間/日(平均3時間)であった。MSを普及させるためには学生教育ではMSの基礎知識および体験, 卒業教育では基本的な構造と使用法の実践が必要である。MS無しでは不可能な症例は破折器具除去, 歯の破折確認等であった。今後どのような症例に使用したいかは補綴, 外科, 難治性根管治療等であった。MS治療で困難なところはミラーテクニックが最も多かった。拡大鏡の利点・欠点は場所を選ばない, 運べる, 小回りが利く等であった。MSの利点・欠点はいつでも使用できるが重たいので運べない, 場所を選ぶ, 拡大率の変更ができる, 録画ができる等であった。本学会は全員が知っており, 内訳は会員15名, 非会員9名であった。使用後の疲労感は眼, 肩, 背中, 背筋等にみられ, その対処法は使用後の休息, 視度・眼幅調整, 目薬の使用等であった。現在使用しているMSの改良点は腕の長さ, 電球の寿命, 記録装置等であった。歯科衛生士の意見はミラーにエアークレートをかけを行いバキュームで視野を妨げないようにする等が多かった。

【考察】

病院診療室には10台のMSが設置されていて, いつでも使用できる状況にある。今回のアンケートは保存科の歯科医師, 歯科衛生士からの回答が多かったため根管治療, 破折器具除去, 難治症例, 穿孔封鎖等の症例が多かった。歯内治療を中心にMS治療の必要性が確認でき, 今後MSを普及するためには学生教育および卒業教育の充実が重要であることがわかった。また困難な症例でもマイクロスコープを習熟することによって克服できるものと考え, 多くの症例を見る(診る)ことが大切であると思われる。またマイクロスコープ使用時には歯科衛生士の介補は不可欠なので, 歯科衛生士への教育も大切である。

マイクロスコープと義歯 Microscope and Denture

竹内 一貴
竹内歯科医院

【緒言】

手術用顕微鏡はより精度の高い診断と確実な処置を行うため、そして動画や静止画を活用しての患者へのプレゼンテーションツールまたはコミュニケーションツールとして多くの歯科医院において導入されており、現在においてもさらに広がりを見せている。

手術用顕微鏡を用いての具体的な処置としてスケーリング・ルートプレーニングなどの歯周基本治療、根管探索やイスマス・フィンへのアプローチやガッタパーチャ・破折ファイルの除去や歯根端切除術などの歯内療法、齲蝕除去や接着処理・充填操作などのレジン充填、支台歯形成やプロビジョナルレストレーションの調整やセメント除去などの補綴処置、歯周形成外科や再生療法など高度な技術と丁寧な処置が要求される歯周外科、残根抜歯や不良肉芽の搔爬や嚢胞等の摘出などの外科処置、このように現在ではあらゆる分野でほぼ全ての処置において手術用顕微鏡が活用されているが、現状ではまだ義歯への活用についての報告はほとんどない。

【概要】

今回の発表では手術用顕微鏡の活用方法として、当院でおこなっている義歯への活用についての新たな取り組みについて報告する。例えば、義歯修理の際のレジンの研磨や、義歯へのロケーターやマグネットなどの装着の際に、従来のように肉眼での調整を行うならば研磨が不十分となり、義歯表面にプラークや歯石、着色が付着しやすくなる。それだけではなく、維持装置の義歯への装着後に細かなバリの除去が不十分なため義歯が浮き上がったり、そのバリ除去の際にマグネットの表面を傷つけてしまい十分な維持力を発揮できなかつたりする。そこで、演者はそのようなトラブルが生じるリスクを減少させるために義歯修理時の研磨や義歯への維持装置の装着時の調整の際に手術用顕微鏡を用いて拡大視野下で処置を行っている。

【考察】

通常、器具が届きにくい箇所では肉眼下よりも処置に時間がかかることもあるが、基本的には研磨や調整を必要とする箇所のみ効率よく処置を行うことができるので、ほぼ肉眼下と変わらないチェアタイムで処置を行うことができる。また、手術用顕微鏡での拡大下の処置であっても、直視で調整や研磨を行うことができるため、セミナーの受講や長時間の練習を必要とせずにより質の高い医療を提供することが可能となる。さらに、前述の義歯調整や研磨の処置を行っている様子をテレビ画面に映し出して患者に見てもらうことで義歯への愛着や歯科医師への信頼が増すという副次的な効果も期待できる。

日本人における下顎第一大臼歯の歯根と根管形態

A morphological study of the root canal system and root in the mandibular first molars of a Japanese population

鈴木 誠, 辻本 恭久

日本大学松戸歯学部歯内療法学講座

【研究目的】

近年、マイクロスコープが歯科治療に使用され、光源および広い視野が確保できることで根管治療において良好な予後を得られるようになった。しかし、術者が根管形態を熟知していないとマイクロスコープを使用しても穿孔や根尖孔破壊などの様々な問題点が生じてしまう。そこで、よりよい成果を得るためには、歯根および根管形態が複雑な下顎第一大臼歯を詳細に調査する必要があると考えた。本研究では医療用 CT 画像を用いて、現代日本人の下顎第一大臼歯における 3 根の出現頻度および根管形態を検討した。

【材料および方法】

2009 年 1 月から 2011 年 12 月までの期間に日本大学松戸歯学部附属病院を受診した、20~30 歳の患者の MDCT 画像を試料とした(女性 125 名)。カリエスなどによって観察が困難な MDCT 画像は除外した。MDCT 画像を用いて右側下顎第一大臼歯の歯根数、根管形態を観察し、Vertucci の方法により分類した。

【結果および考察】

下顎第一大臼歯の歯根数は 2 根(72.0%)、3 根(28.0%)であった($p < 0.01$)。近心根の根管形態はタイプ 4 (35.2%)が最も高く、次いでタイプ 2 (28.0%)、タイプ 1 (26.4%)、タイプ 5 (6.4%)、タイプ 3 (4.0%)であった。遠心根の根管形態は 2 根の場合、遠心頬側根管、遠心舌側根管共にすべて 1 根管であった。1 根の場合、タイプ 1 が最も高く 70.0%、次いでタイプ 4 (11.1%)、タイプ 2 (10.0%)、タイプ 5 (7.8%)、タイプ 3 (1.1%)であった。

他の研究においてモンゴロイド集団における 3 根の発生頻度は高く、本研究の発生頻度と類似している。コーカソイド集団では発生頻度は低く、人種による影響を反映している可能性がある。近心根の根管形態はタイプ 2 が 28.0%であった。タイプ 2 は 2 根管が合流し、1 根尖孔となる複雑な形態を呈する、器具破折、穿孔などのアクシデントを防ぐために、注意が必要だと考えられる。

本研究は日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得て行った(承認番号:EC 11-037 号)。

展示企業（五十音順）

Ivoclar Vivadent 株式会社
ULTRADENT JAPAN 株式会社
カリーナシステム株式会社
クインテッセンス株式会社
ケンテック株式会社
サンメディカル株式会社
斉藤デンタル工業
シロナデンタルシステムズ
株式会社ジーシー
ストローマン・ジャパン株式会社
株式会社背戸製作所
デンツプライシロナ株式会社
株式会社東京歯材社
東京メディカルスクール
有限会社錦部製作所
ネオ製薬工業株式会社
ネオス・ジャパン株式会社
パナソニック株式会社
白水貿易株式会社
日向和田精密製作所
フォレストワン
ペントロンジャパン株式会社
MANI（マニー株式会社）
名南歯科貿易株式会社
茂久田商会株式会社
株式会社モリタ
株式会社ヨシダ
リンカイ株式会社
株式会社YDM