

# Dental Comm



東京歯科大学千葉病院医療連携NEWS デンタルドットコム vol.4-3

2008年9月

中秋号

東京歯科大学千葉病院 医療連携室 発行  
TEL 043-270-3279 (または3641)  
URL: <http://www.tdc.ac.jp/hospital/ch>

## 医療連携講演会開催

平成20年7月17日(木)16:00より、東京歯科大学講堂におきまして、医療連携講演会が開催されました。

おかげさまで100名以上のご参加をいただき、盛況のうちに無事終わることが出来ました。

内容は「ビスホスホネート系薬剤と顎骨壊死・顎骨髄炎に関する注意」、「新たに保険導入されたGTR法について」、「セラミックス修復の実際」、「開業医のための静脈内鎮静法」、「摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科」の業務内容について、「テンポラリーアンカレッジデバイス(TAD)を応用した矯正治療」の6項目について講演し、4月から稼動を開始した医療連携室の紹介、(社)日本口腔外科学会主催の救命救急処置(BLS)講習会の紹介も併せて行いました。

講演会後の懇談会にも多数のご出席をいただき、誠にありがとうございました。  
※次ページに前半3演題の抄録を掲載しています。

### 平成20年度 医療連携委員会メンバー

#### 千葉病院医療連携委員

委員長: 高野伸夫  
副委員長: 井上 孝、吉峯規雄  
委員: 足立悦子、大久保真衣、大塚 茂、杉山利子、関口 浩、高橋 賢、武田友孝、萩田恵子、古谷義隆、間宮秀樹、三穂乙暁、村川 孝、茂木悦子、薬師寺孝、矢島安朝、山本信治、米津博文、和光 衛、石井拓男、中川寛一

顧問:

#### 学外委員

浅野薫之、阿左見葉子、齋藤 守、泉水孝夫、古屋 浩、吉岡三郎

五十音順 (2008年9月現在)

講演会風景



懇談会風景



### 口腔ガン検診 (予定)

10月以降の口腔ガン検診の日程は以下の通りです。

10/26 (日)

印旛郡市歯科医師会佐倉地区

11/9 (日)

習志野市歯科医師会

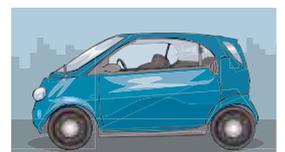
11/30 (日)

市原市 (2回目)

### 医療連携関係診療車両の導入について

号外にてお知らせいたしました「摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科」の新設に伴い、医療連携関連で使用する診療車両を導入する運びとなりました。

主には訪問診療で使用する予定ですが、詳細につきましては、次号、次々号でお知らせいたします。



1. 「ビスホスホネート系薬剤と顎骨壊死・顎骨髄炎に関する注意」



口腔外科学講座 助教 山本信治

ビスホスホネートは医科の臨床で頻用されている薬剤で、国内で約100万人にビスホスホネートが投与され、最近その使用量が急増していることから、今後、顎骨壊死・骨髄炎予備軍は約100万人いるとされています。

現在国内で販売されているビスホスホネート製剤は、注射薬は4種類5剤、経口薬は3種類5剤であります。経口薬は骨粗鬆症に、注射薬は癌の骨転移に主に使用されています。

従って、義歯装着時には過剰な圧をかけないような注意が必要であります。また、菌性感染症の既往患者のリスクは健常人の7倍であると言われております。

まとめです。癌の骨転移による重篤な患者などには主治療を優先させる。ビスホスホネートを3年以上内服している場合の侵襲的歯科治療は、3ヶ月間休薬してから処置を行い、処置後1.5ヶ月は休薬してから再開することが望ましい。

顎骨壊死・骨髄炎のリスクファクター table with columns: 注射, 経口, 歯科の外科的処置, 好発部位, 口腔の既往疾患, 年齢, 性別, 疾患, その他

国内で販売されているビスホスホネート製剤の一覧 table with columns: 剤形, 一般名, 商品名, 適応症, 骨吸収抑制作用, 投与量

2. 「新たに保険導入されたGTR法について」

1. GTR法とは
GTR法とはフラップ手術時に保護膜を用いて歯肉上皮細胞の根尖側方向への侵入と歯肉結合組織の処置歯根面への付着を阻止し、歯根膜由来の未分化間葉細胞を歯根面に誘導させ、新付着（結合組織性付着）を得る方法である。

- 2. 適応症
① 2壁性または3壁性の垂直性骨欠損
② 2度根分岐部病変 (Lindheの分類)
3. 保護膜の種類と特徴
GTR法に用いられる保護膜は吸収性膜と非吸収性膜に分けられる。
それぞれの利点として、吸収性膜は、
① 保護膜除去のための二次手術が不要である。
② 組織親和性に優れているため保護膜の露出の危険性が少ない。
一方、非吸収性膜は、
① スペースメーカーに優れる。
② 保護膜除去時 (2次手術時) に新生組織量が確認可能である。



歯周病学講座 准教授 澁川義宏

下顎2度根分岐部病変GTR症例

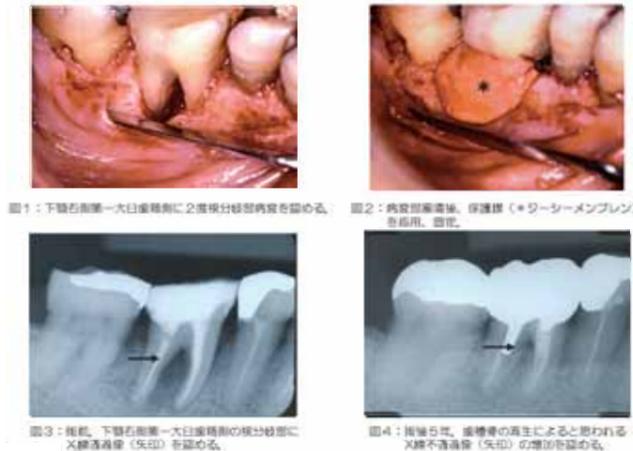


図1: 下顎右側第一大臼歯根面に2度根分岐部病変を認める。 図2: 肉芽組織を除去し、保護膜 (マシーメンブレン) を貼付、固定。 図3: 術後、下顎右側第一大臼歯根面の根分岐部にマシーメンブレン (矢印) を確認する。 図4: 術後6ヶ月、歯肉の増生によるマシーメンブレン (矢印) の増大を確認する。

- 4. GTR法を成功させるための注意点
(1) 症例の選択
垂直性骨欠損では骨欠損の幅が狭く、深さが深いほどリニカルアタッチメントの獲得量や骨再生量が大きい。2度の根分岐部病変 (Lindheの分類) では、ルートトランクの長い歯牙は予知性が高い。上顎大臼歯根分岐部病変では近遠心部の病変は頰側に比較して予知性が低いことが報告されている。
(2) 歯周基本治療における局所原因の除去
プラークコントロール、患歯の安静 (咬合調整、暫間固定)、感染根管治療、コンタクトポイントの修正など
(3) 術式の注意点
・ 内斜切開 (歯肉溝切開): 歯間乳頭を可能な限り保存する。必要に応じて縦切開 (1~2歯離れた隅角部) を併用する。
・ 剥離・回転とデブリドメント: 頰舌側歯肉全層弁形成 (歯間乳頭部をできるだけ保存する)。不良肉芽の除去とスケーリング・ルートプレーニング (徹底的に)
・ 保護膜のトリミングと固定: 保護膜を骨欠損縁より2~3mm大きめにトリミングし、鋭利な角を残さない。保護膜を患歯にしっかりと固定する (重要)。
・ 縫合: 歯肉弁辺縁は保護膜のカラー部から2~3mm歯冠寄りに設置し、保護膜を露出させない。必要に応じて骨膜切開による減張切開を行い、テンションがかからないようにする。
・ 術後: 抗菌剤、洗口剤はフラップ手術と同様。歯周パックは基本的には行わない。

3. 「セラミックス修復の実際」

今日、審美的要望の高まりによりメタルフリーのセラミックス修復が多く行われるようになってきている。

現在臨床で使用されているセラミックスは、前装用陶材に代表されるシリカをベースとしたシリカベースセラミックスとシリカの含有量が少ないノンシリカベースセラミックスに大別される。更にノンシリカベースセラミックスには、酸化アルミニウムセラミックスと酸化ジルコニウムセラミックスに分類される。

この酸化ジルコニウムセラミックスを用いた補綴装置を製作するCAD/CAMシステムとは、レーザーやCCDカメラを使用して支台歯の光学印象を行い、この支台歯形態を取り込んだコンピュータ内で、設計された補綴装置のデータをミリングマシンにてセラミックスブロックから削り出す方法である。

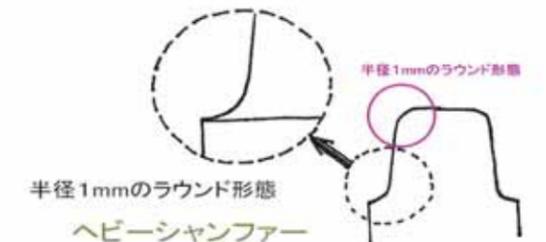
一般的に、この酸化ジルコニアセラミックスや酸化アルミニウムセラミックスを用いたセラミックスでコアフレームを製作し、そこに前装用陶材を築盛し焼成して最終補綴装置として完成する。

このCAD/CAMシステムを利用したメタルフリー修復の支台歯のマーゲン形態は、全周囲半径1mmのラウンド形態をもったヘビーシャンファーとし、支台歯全体もしっかり面取りを行い、鋭角な形態がないように配慮する。



クラウンブリッジ補綴学講座 教授 佐藤 亨

オールセラミッククラウンの支台歯マーゲン形態



# レーザーミニレクチャー

## Er:YAGレーザーによる齲蝕治療の現状

保存修復学講座 講師 天谷 哲也

レーザーの技術進歩は目覚しく、齲蝕、歯周病、軟組織疾患など多岐にわたり応用されています。Er:YAGレーザー、炭酸ガスレーザー、半導体レーザー、Nd:YAGレーザーなどが様々な歯科用レーザーがあります(図1)。

Er:YAGレーザーは、水の最大吸収帯に近似している2.94μmの波長を有するレーザーです(図2)。歯質に照射すると冷却水やヒドロキシアパタイト中の水酸基に反応し、ヒドロキシアパタイトが粉碎され歯質が切削されます。Er:YAGレーザーは注水下での切削が基本で、十分な注水(2~4ml/min)があれば歯髄側象牙質の温度上昇を抑制できます。

また、Er:YAGレーザー切削に伴う歯髄反応は一過性で非常に軽微で、エアータービンで切削した場合と比較しても同程度の影響であります。Er:YAGレーザーによる切削時の不顕性露髄での研究では、直接歯髄覆髄を施すことで、回転切削器具と同様に保存しうることを確認されています(図3)。

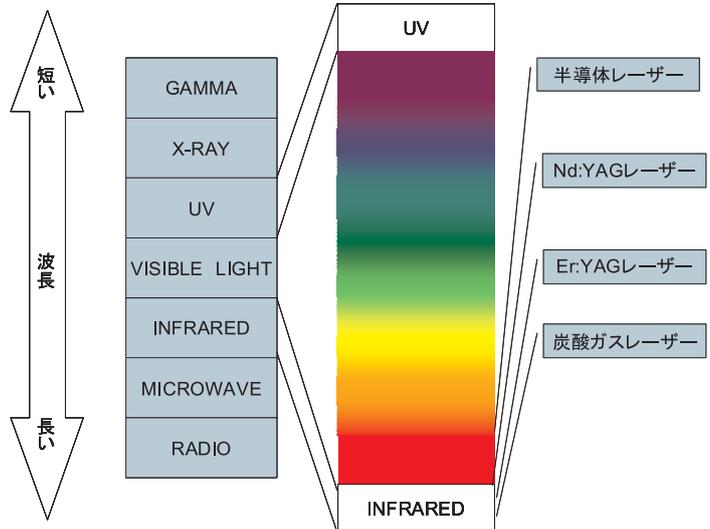


図1 歯科用レーザーは、可視光線から赤外線領域に集中している。



図2 Er:YAGレーザー装置。術者は、出力(mJ)、Hz(pulse/sec)、エアと注水をパネルで設定する。



図3 レーザーによる不顕性露髄後、直接歯髄覆髄を行った90日例(イヌ)。象牙細管構造を主体とする象牙質によって完全閉鎖され、象牙芽細胞が排列している。

4月より保険導入されたレーザー治療による齲蝕無痛窩洞形成は、施設基準として、齲蝕歯に対して、レーザー照射により窩洞形成又は齲蝕歯即時充填形成を行うにつき、必要な機器を設置しており、算定要件として、齲蝕歯に対して、レーザー照射により窩洞形成又は齲蝕歯即時充填形成を行った場合に窩洞形成又は齲蝕歯即時充填形成に係る費用に算入します。歯の切削音は、受診者にとって不快なもので、抜歯と同程度の不安や恐怖心を引き起こすことが知られていますが、Er:YAGレーザーは、回転切削器具とは異なる騒音や振動の少ない硬組織切削機器であります。

レーザー使用時の眼球の安全性を確保する上で、使用するレーザーの波長にあった専用防護眼鏡を着用する必要があります(図4)。成形修復が適応となるEr:YAGレーザーの眼鏡は、透明なためシェードテイキングの妨げにならない(図5)。

エナメル質を切削する際には、1.5~2Wが効率良くパルス数(Hz)を上げるより、先端出力を上げると効率が良い。具体的には、150mJ-10Hzに設定し、レーザーのエネルギー密度をあげるため、小さい直径のコンタクトチップC400(株モリタ製作所:京都)を選択します(図6)。象牙質には、直径600μmのコンタクトチップC600(株モリタ製作所:京都)を選択し、出力を100mJ-10Hz、注水量を2~4ml/minに設定する。また、象牙質の切削には、痛みが出ないように細管方向を避け、1箇所のみ深く削れないようにコンタクトチップを均一に動かします。また、バーの側面を使用する回転切削器具の切削操作には慣れていますが、レーザーでは、光が直達するため、基本的に長軸方向で切削することを考慮する必要があります。

レーザー治療はまだ新しい臨床分野であり、安全性を考慮したレーザーの正しい知識の習得が必要です。



図4 Er:YAGレーザーや炭酸ガスレーザーは、透明な防護眼鏡だが、可視光線や可視光線に近いレーザーの一部は色が着いている。



図5 成形修復が適応となるEr:YAGレーザーの眼鏡は、透明なためシェードテイキングの妨げにならない。



図6 Er:YAGレーザーを照射するコンタクトチップは、着脱が可能でオートクレープ処理ができる。レーザーは、光が直達するため、基本的に長軸方向で切削することを考慮する。