

## 1) 模型による診査の重要性と印象採取時の注意点

森川 紗里

スタディモデル模型を作成する目的は以下の3つが考えられる。

- (1) 口腔内では観察が難しい部分の診査、設計
- (2) 患者への説明
- (3) 治療前の口腔内状態の保存 など

スタディモデルの作成において何よりも大切なことは歯や歯列、顎堤や小帯まで、欲しい情報が再現されていることである。そのためには、精度の高い印象採取ができるように日頃からトレーニングすることが望ましい。

印象採取時の注意点としては以下のように5項目がある。

### (1) 操作しやすい位置にチェアの高さを合わせる

患者さんの負担を軽減するため、印象採取は座位の状態で行う。チェアは高すぎると口腔内が見えにくく、低すぎると操作しにくい。術者の肘の高さが適している。

### (2) トレーの試適

トレーの大きさが歯列サイズと合っていないと印象採取での失敗の原因となりやすい。トレーは大きすぎると舌側に当たり、小さすぎると前歯部に当たってしまう。歯列がすべてトレー内におさまリ、最後臼歯まで入っていることを確認する。

### (3) 患者さんを安心させる

印象採取を行う前に「このような感じで型をお取りしていきます。」などと声をかけ、患者さんを安心させる。不安を感じた患者さんは、口や頬に力が入ってしまい、口唇の排除などが難しくなる。

### (4) 印象採取

トレーを口腔内に挿入する。この時点では患者さんは苦しくないため、あせらず丁寧に操作を行うようにする。次に、最後臼歯から前歯部にかけてトレーを歯列に挿入していく。このように後方臼歯から前歯部へ印象材を移動させると、印象材が咽頭部へ流れにくくなる。

臼歯部から前歯部へトレーを圧接して行く際に、口唇を指で手前に引き出して排除し、前歯部へのトレーの挿入が終わった段階で口唇を引き下げる。

### (5) 特に困難な事例

嘔吐反射の強い患者さんでは印象材の量を最小限とし、できるだけ素早く行う。

動揺歯など印象操作で抜ける可能性がある場合には、アンダーカット部へのブロックアウトなど細心の注意が必要である。

今回は印象の実際と注意するポイントについて動画を交えて説明します。

## 2) 歯周組織検査における注意点について —CAL と付着歯肉検査を中心に—

鶴田 美緒

歯周病の正しい診断を行う上で、歯周組織検査が重要です。

歯周病の2大症状は、深い歯周ポケットの形成と骨吸収です。この2つの症状がなければ、歯周病と診断できません。逆にこの症状を診査することが歯周病の診断に必要です。

骨の吸収状態はデンタルエックス線検査で診断しますが、深いポケットは歯周組織検査で診査します。正確な検査から正しい診断が可能となり、適切な治療につながります。

今回は PPD (Probing Pocket Depth)、BOP (Bleeding on Probing)、動揺度、付着歯肉幅、CAL (Clinical Attachment Level)、以上5項目の歯周組織検査における意義と検査時の注意点を説明します。

※ CAL は、PAL (Probing Attachment Level) とも呼ばれます。

### (1) PPD (Probing Pocket Depth)

3mm 以下が臨床的正常値であり、深いほど嫌気的環境となり、歯周病原菌が多く存在しやすくなります。そのため歯周組織破壊が進行する可能性が高くなります。

最深部を記載する1点法、4カ所また6カ所を測定する方法がありますが、いずれも1ミリ単位で記載するため1ミリ目盛りのプローベを使用する方が正確に測定できます。日常的に6点法で1ミリ単位で測定することを習慣づけるようにすることが大切です。

プロービング圧は、天然歯では20～30gぐらいで、目安としては指先にプローベを当て、指先が白く色が変わるぐらいの圧で挿入します。また、インプラントに対してのプロービングは、天然歯の1/3から1/4と弱くし、金属プローベであればその重みだけで挿入する程度の力で行います。

### (2) BOP (Bleeding on Probing)

プロービングによる歯肉ポケットからの出血は、歯肉ポケット内に炎症がある事を示しています。ポケット内壁に炎症があると上皮や結合組織が破壊されているためプロービングによって容易に毛細血管が損傷して出血します。排膿が見られる場合には、さらに炎症が進んでいると考えられます。膿は炎症が進みコラーゲンが破壊された結果、組織壊死が生じこの過程で形成されます。排膿している部位では、組織破壊が活性化している証拠です。

BOP はポケット内部の炎症症状や組織破壊を把握できる重要な検査です。

### (3) 動揺度

動揺度は0～3度で測定し、ピンセットの先で軽く歯冠部を揺すります。

判定は、生理学的範囲内0.2mm以内を0度、0.1～1.0mmを1度、1～2mmを2度、2mm以上、または垂直方向の動揺を3度として判定します。(Millerの分類から)

### (4) 付着歯肉幅、

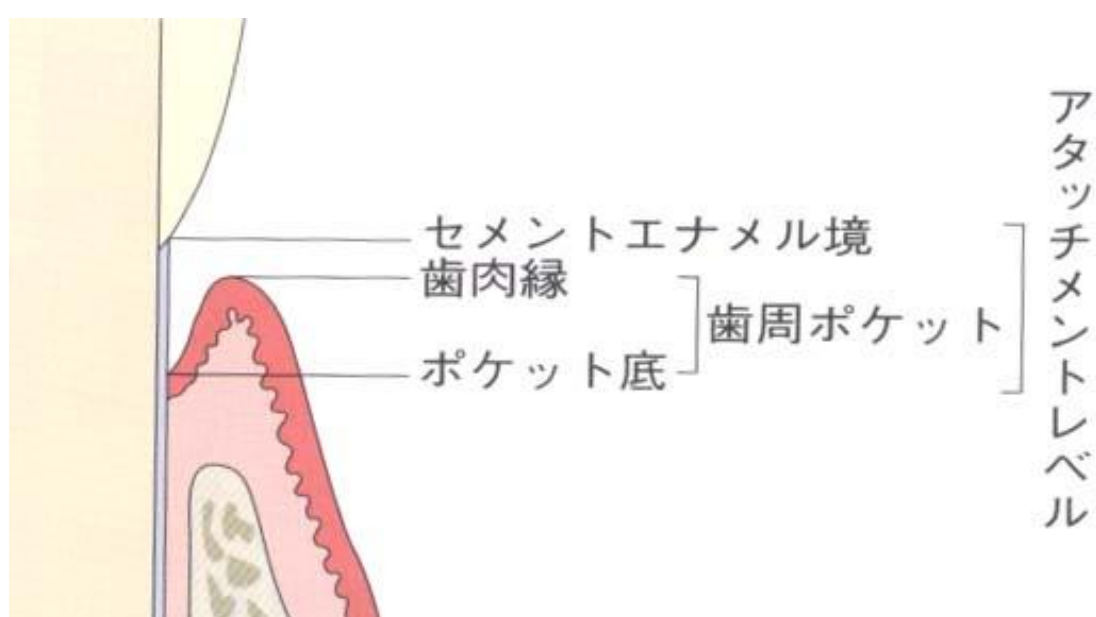
歯肉粘膜境からポケット底までの距離を表します。付着歯肉幅が多いということは、ブラッシングや食物などの刺激にも抵抗力があり、コラーゲン繊維も多く血流が多いと判断することができます。あらかじめ PPD を測定しておき、歯肉辺縁から歯肉粘膜境までの角化歯肉幅を測定した後に PPD を引いたものが付着歯肉となります。

※ (PPD-角化歯肉幅=付着歯肉幅)

歯肉粘膜境がわかりにくい場合は、口唇をつまみ左右に動かしたり、歯肉に向けて指で粘膜を手繰り寄せた時に動く部分が粘膜で、弛まず動かない部分が歯肉です。  
頬側中央辺りを1箇所診査します。

#### (5) CAL (Clinical Attachment Level)

セメントエナメル境または補綴物のマージンから歯周ポケット底までの距離を測り、歯肉退縮(アタッチメントロス)などを知ることができます。セメントエナメル境から歯肉辺縁までを測定し、PPD と合計すると CAL となります。セメントエナメル境は、エナメル質と根面との色の違いや、歯牙や歯肉の形態から判断します。エアーなどで歯面を明瞭にすることが大切です。頬側の近心、中央、遠心の3点を測定します。



※(セメントエナメル境から歯肉辺縁までの距離 + PPD = CAL)

以上の歯周組織検査を行うことで歯周周囲の状態が把握でき、正しい診断ができ、また術前術後の記録としてもとても重要です。歯周組織検査は歯科衛生士ができる歯周治療の第一歩です。

### 3) 口腔内写真撮影の方法と上手く撮影するポイントについて

安里 愛子

口腔内写真は、エックス線では写らない口腔軟組織(歯肉、粘膜など)の状態を診査するのに重要な検査です。特に歯周病治療では不可欠な検査で、口腔内写真を撮らずに歯周治療を行う事は、エックス線写真を撮らずに根管治療を行うのと同じと考えて下さい。

今回、口腔内写真撮影の方法と上手く撮影するポイントについて発表します。

#### (1) 撮影の位置

患者さんのポジションですが、座位で撮る方法と、チェアを倒して水平位で撮る方法があります。どちらも撮影する際は、チェアの高さを自分で調整して、撮影しやすい位置に合わせます。

#### (2) 撮影方法と枚数

口腔内写真は正面、左右の側方、上下の咬合面の5枚、必要があれば左右の舌側と、左右の口蓋の9枚を撮ります。

正面は下方から撮ると歯列が上に湾曲し、上方から撮ると下に湾曲になってしまうため、咬合平面とカメラの撮影平面を同じにする必要があります。正面写真のポイントは上下の犬歯から犬歯が撮影されていて、歯列が水平に写っている事です。

左右側方面観は、患者さんに中心位で咬んでもらった状態で撮影します。撮影と反対側に口角鉤を入れます。そして撮影が行いやすい位置に患者さんの顔を向けます。撮影側にミラーを挿入し、できるだけ歯からミラーを離して撮影を行います。

ミラーに映った像を撮影するために、ミラーが歯肉や齦頬移行部に押し当ててしまうとその部位の撮影ができません。頬を引っ張る必要があるため、患者さんが痛がらないように注意します。ポイントは上下の犬歯から最後臼歯がきちんと撮影されている事です。

左右側方面観は症例によって、少し開口した状態で撮影することもあります。矯正科の患者さんの場合には、前歯部のオーバーバイト、オーバージェットを見るために、側方部切歯から第一大臼歯をミラーなしで直接撮ることが多く、その場合は7番は写りません。

咬合面観は撮影する場合もできるだけ歯とミラーを離します。患者さんには大きく口を開けてもらう方が撮影しやすく、特に最後臼歯はミラーを十分離します。

下顎の撮影時には舌を舌根部に引かせるか、口蓋側の方に上げるように指示します。ポイントは前歯部から最後臼歯部が撮影されている事です。

#### (3) 口角鉤

アシスタントがリトラクト(牽引)する方法と、患者さん自身に持ってもらう方法があります。事前に口角鉤を水で濡らしておくとし、口唇にスムーズに装着できます。患者さんにできるだけ口唇の力を抜いてもらいます。咬合面観では、3番付近をリトラクトし、斜め前横に軽く引き、頬側の空洞を膨らませるようにします。

#### (4) ミラー

撮影時にはミラーにライトを当て、曇った時はアシスタントがエアーをかけて曇りをとります。あらかじめお湯でミラーを温めておいて曇りを防止する方法もあります。最近ではミラーに自動的にエアーとライトが当たる機能がついている機器もありますので便利です。

#### 4) 歯周病の診査においてデンタルエックス線 14 枚法検査が必要な理由とその実際

入江 舞

歯周病の診断に骨吸収の診査は不可欠です。

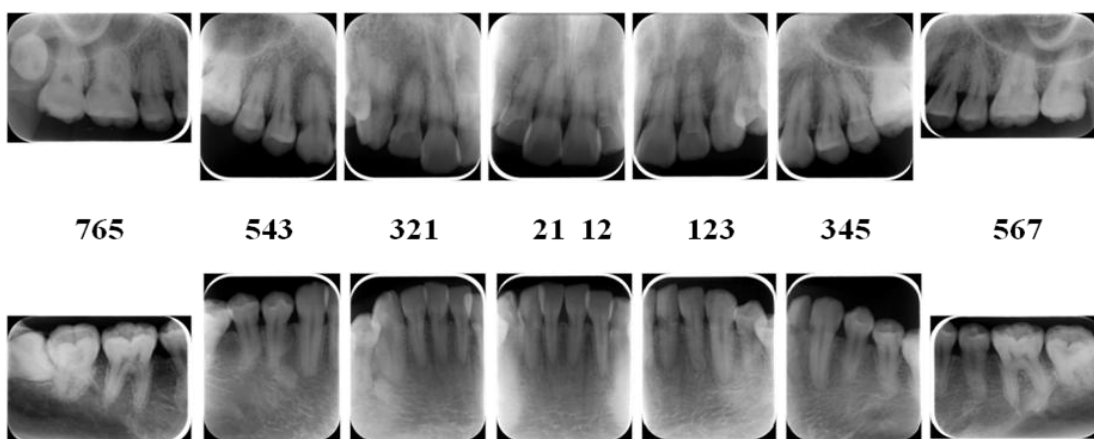
日本歯周病学会の 2008 年度の“歯周病の検査・診断・治療計画の指針”においても、歯根長に対する歯槽骨吸収の程度が歯周病レベル分類の項目の一つとなっており、歯間部の骨の状態を鮮鋭に診断できるデンタルエックス線検査は必須の検査と言えます。

しかし、臨床現場で撮影されているデンタルエックス線検査では、歯間部の骨の状態を正確に診査できない画像が多く見られます。これらの原因は基本的な撮影枚数が少ない事や撮影時のフィルムの固定、照射角度の設定不備から生じていることが多いのです。

歯周病の骨の吸収状態の検査をパノラマエックス線検査のみで行う事は論外として、最近ではCTの普及によりCT検査に頼る傾向があります。デンタルエックス線撮影の100倍の線量を有するCT検査を日常的な検査として用いることには多少問題があると考えます。なによりも歯の周囲の骨や歯根膜組織の状態を判断するのに、デンタルエックス線検査ほど鮮明に画像が映し出される撮影方法は他にありません。

何度も言いますが、歯周病の診断にデンタルエックス線検査は不可欠な検査です。

では口腔内に残存する28本の歯とその歯間部を撮影するためには何枚撮影する必要があるのでしょうか。答えは14枚です。歯周病治療を日常診療に導入し、日常的にデンタル撮影で口腔内のすべての歯を撮影した経験を持つ歯科医であれば、14枚の撮影が必要な事に気づくと思います。逆に10枚法で慣れている歯科医は、すべての歯間部の骨の診査が行えていないこととなります。



デンタルエックス線検査 14 枚法

上に標準的は14枚法撮影像を示します。10枚法では“2112” “345” “567” と撮影するため、2・3間や3・4間の骨の状態が撮影できていない事が多くなります。また3番付近は湾曲が強いため、照射角度を歯列に対して直角にしなければ歯が重なり、水平的照射角度を上手く調整して撮影する必要があります。

撮影は二等分法を用いて行いますが、歯軸に対する角度が強くなれば根が短く写り、角度が浅ければ根が伸びて写ります。多くはインジケーターを使用しますが、嘔吐反射や開口困難な患者さんでは、患者さんに指での保持をお願いし、手早く撮影することも必要です。

インジケーターを使用して撮影を行う場合のポイントを以下に簡単にまとめます。

- (1) 上顎・下顎前歯部では基準点を正中にあわせる。
- (2) 上顎3・4・5番部では、歯冠の重なりによって歯間部の確認が出来ない場合が多いため、特に口腔内の小さい患者の撮影の際は、フィルムとコーンの位置づけに注意する。
- (3) 上顎臼歯部では確認しやすい4番近心にフィルムの端を合わせる。
- (4) 下顎臼歯部では平均幅径から考えると4～7番をフィルムに入りきらない場合が多いため、4番の情報より7番遠心を優先して撮影を行う。
- (5) 術前後、メンテナンス治療後の経過を追ってみて行くため、毎回同じ位置づけで撮影する必要がある。

今回は実際の撮影風景を動画で説明し、14枚法の撮影ポイントを話したいと思います。