

Title	支台歯形成のコツを教えてください。
Author(s)	佐藤, 亨
Journal	歯科学報, 118(3): 226-228
URL	http://hdl.handle.net/10130/4603
Right	
Description	

臨床のヒント

Q & A 63

クラウンブリッジ補綴系

Q & A コーナーは、東京歯科大学の3病院の臨床研修歯科医から寄せられた質問に対する回答です。回答は本学3施設の専門家をお願い致します。内容によっては基礎や臨床、あるいは歯科や医科と複数の回答者に依頼する場合があります。毎号掲載いたしますので、会員の皆様もご質問がございましたら、ぜひ東京歯科大学学会までeメールかファックスで依頼していただきたいと存じます。必ずご期待に添えることと思います。今号は支台歯形成のコツに関する質問です。

Question

支台歯形成のコツを教えてください。

Answer

支台歯形成を行う前には、診断・設計された支台歯形態を診断用模型上でどのように形成するかをシュミレーションする。臨床経験の少ない人は、副模型の石膏模型を形成してみるのもよい。

以下、診療室における支台歯形成のコツを順に説明する。

支台歯形成前に行うこと

1. 支台歯の形成軸(クラウンの着脱方向)を確認する

支台歯形成時の支台歯形成軸(クラウン着脱方向)は、前歯は歯冠軸方向で臼歯は咬合平面に垂直な方向でおこなうことが基本となる。ブリッジにおいては、前歯、臼歯のみに限定している症例の支台歯形成軸はクラウン形成時と変わらない。しかし、前歯・臼歯にまたがる症例では、両支台歯歯冠軸の中間の歯冠軸方向に形成軸を設定するのではなく、前歯の歯冠軸方向を基本と考えて支台歯形成軸を決定する。これにより両支台歯ともに十分な支台歯高径が確保できる。

2. 支台歯辺縁形態(マージン)と形成量に合ったダイヤモンドポイントを選択する

支台歯辺縁形態と形成量に合った適切なダイヤモンドバーを選択する。これは支台歯辺縁が的確な形

態できれいに仕上がるとともに、効率よい支台歯の切削が行える。

3. 支台歯形成時の術者ポジションと姿勢を確認する

支台歯形成部位により、術者のポジションを決定する。絶対的な位置が決定されていることはないが、固定点の位置も決定する。また併せて、患者の形成時の頭位についても検討する。

4. ハンドピースを使い、口腔内での切削状態をシュミレーションする

支台歯形成を行う前に、まず歯列模型上で考えた形成が口腔内でうまく行えるかをシュミレーションする。タービンハンドピースにつけたダイヤモンドバーを回転することなく、軸面形成方向に合わせて動かしてみる。この時、形成時のバーの移動の状態の確認のみでなく、固定点をどこに設定するか、タービンヘッドが対合歯列に触れてスムーズな移動の邪魔にならないか、ハンドピースが前方歯列に触れてしまわないか、などの確認を行う。

5. 併せてバキューム位置の確認をする。

バキュームは、形成時の注水を排除して術野を明視野にするとともに、頬、舌、口唇を排除してい

る。形成時に頬舌に損傷を与えないために、バキュームの設定位置を確認する。そして患者さんに支台歯形成時の状況を体験してもらいながら、舌などの圧排で患者さんが嘔吐が起こらないかの確認も行う。

支台歯形成のための術前処置

6. 歯肉の炎症のコントロールをしておく

支台歯形成前には、歯肉の炎症を取り除いておくことが重要である。これは的確なフィニッシュラインの位置の設定とその連続性をもった支台歯形成するのに重要な術前処置である。この適切な歯肉状態で最終支台歯形成を行うことは、正確な印象採得、補綴装置装着後の予後にも大きく影響する。

7. 歯肉圧排をする

歯肉圧排は①支台歯形成時、②印象採得時、③補綴装置試適時、に行うことが基本である。通常は圧排糸による歯肉圧排を行う。しかし現状の歯肉縁の位置だと支台築造体の辺縁と支台歯のフィニッシュラインが一致してしまう場合や通常の支台歯形態を行うとフェールがとれない場合などは外科的歯肉圧排を行う。

支台歯形成

8. 支台歯形成で注意を払うこと

1) 軸面形成の原則

支台歯に付与する基本的な保持形態は、①軸面高さはなるべく高く、②軸面面積は広く、③着脱方向を限定(前歯は歯冠軸、臼歯は咬合平面に垂直な方向)、④軸面傾斜角(テーパー)を $2\sim 5^\circ$ ($2\sim 5^\circ$ が推奨されているが実際には 6° まで)で⑤適度な粗さの面で仕上げる、などであり、これを頭に入れて支台歯形成を行う。この支台歯の保持形態がしっかりとられていない場合は、冠の脱落の原因となる。特に咬合面クリアランスの大きいCAD/CAM冠では、しっかりとした保持形態を有する支台歯形態で形成することが補綴装置装着後の予後に大きく影響する。

2) 隣接歯を傷つけない隣接面形成のポイント

隣接面の形成は支台歯形成軸を考慮して隣接面スライスカットを行う。この際、隣接面コンタクトポ

イントを傷つけないために、下部鼓形空隙のフィニッシュラインに近い部分から上方にかき上げる感じで支台歯形成を行うとよい。

9. 部位による支台歯形成のポイント

1) 上顎前歯の支台歯形成のポイント

まずは上顎前歯の唇側面の形成方向と形成量である。最近ではオールセラミックスの前装を行わないモノリシックタイプでは、色調再現をセラミックスの持つ色調とステイニングで行うため、形成量は少なくてもすむ。しかし、前装タイプでは多少多めの形成量が必要となる。また唇面切縁寄りに形成量の少ない部分が存在しがちになるので注意する。

舌面はなるべく歯頸結節部の切削量を少なくし、軸面の高さを持つことが、クラウンの脱落の少ない支台歯形態となる。しかし舌面全体は下顎前歯とのクリアランスを確保するために、凹面の舌面形成を行う。

両隣接部は歯肉形態に沿った歯頸部のフィニッシュラインで形成する。この歯肉形態に沿ったフィニッシュラインが炎症のない隣接面歯間乳頭の維持のポイントとなる。

フィニッシュラインは、唇側は歯肉縁下0.5mm程度、両隣接面は歯肉縁か歯肉縁下0.5mm程度、舌面は歯肉縁に設定することが望ましいと考える。

2) 下顎前歯の支台歯形成のポイント

下顎前歯の歯頸部付近の歯の形態は、非常に細いことが多い。そのため支台歯形成量を多くとりすぎて、支台歯が細すぎてしまうことがないように注意する。下顎前歯は上顎前歯に対合するのが切縁で、舌面においては切削量を多くする必要はなく、全体の支台歯形成量は少なくても大丈夫である。

ただし、隣接面形成をする際は上顎と同様、歯肉形態に沿った歯頸部のフィニッシュラインで形成する。よって、フィニッシュラインは、唇側は歯肉縁下0.5mm程度、両隣接面は歯肉縁か歯肉縁下0.5mm程度、舌面は歯肉縁に設定することが望ましいと考える。

3) 上顎臼歯の支台歯形成のポイント

上顎小臼歯のフィニッシュラインは、頬側は歯肉縁か歯肉縁下0.5mm程度で、他のフィニッシュラインは歯肉縁に、上顎大臼歯のフィニッシュライン

はすべて歯肉縁に設定することが望ましいと考える。

上顎臼歯の支台歯形成のポイントの一つはフィニッシュラインが直視できない遠心軸面の形成である。この遠心軸面形成のポイントは、まずダイヤモンドポイントの先端を支台歯遠心隅角部のフィニッシュラインにあわせて支台歯に設定する。その後、軸面形成方向に合わせて遠心面を切削していく。この時、タービンバーは先端が歯肉辺縁に一致させるように平行に、またバーの傾きは軸面形成方向に合わせて移動させる。

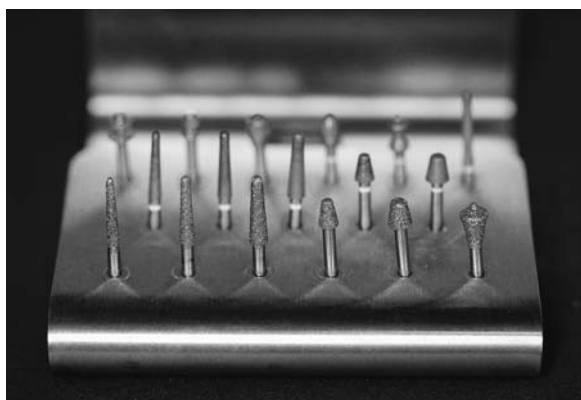
もう一つのポイントは形成された遠心面と頬面、舌面への移行である。遠心面から舌側面に向かう舌側遠心隅角部は比較的なだらかだが、遠心面から頬側面に向かう頬側遠心隅角部は鋭角気味で、支台歯形成後、そこだけ角ばった軸面形成になりがちである。そこで遠心軸面から頬側軸面の方向でダイヤモンドポイントを移動して切削し、丸みを持った軸面の移行を付与することが重要となる。

咬合面は歯冠補綴材料の違いを考えたクリアランス量を確保することも重要なポイントとなる。

4) 下顎臼歯の支台歯形成のポイント

下顎小臼歯のフィニッシュラインは上顎小臼歯と同様、頬側は歯肉縁か歯肉縁下0.5mm程度で、他のフィニッシュラインは歯肉縁に、下顎大臼歯部のフィニッシュラインは上顎臼歯と同様に、すべて歯肉縁に設定することが望ましいと考える。

下顎臼歯の支台歯形成のポイントの一つは、上顎と同様に遠心面の形成である。この遠心軸面形成のポイントは、上顎と同様な遠心面の形成を行う。上顎と違って下顎の支台歯形成の症例で、前後彎曲が強い歯列ではハンドピースが前歯部にあたってしまう、遠心軸面は立て気味に、近心軸面は傾斜した軸



東京歯科大学水道橋病院補綴科のセラミックス形成用ダイヤモンドポイントセット

面に形成されることがある。このような場合は、違う場所に固定点を設けてハンドピースの方向を変えて支台歯形成を行う。

もう一つのポイントは下顎の場合は、遠心面から舌面への移行する舌側遠心隅角部が鋭角気味の軸面形成になりやすい。下顎は遠心軸面から舌側軸面の方向でダイヤモンドポイントを移動して切削し、丸みを持った軸面の移行を付与することが重要となる。

咬合面は上顎臼歯と同様クリアランス量を考慮した支台歯形成を行う。

支台歯形成後に

支台歯形成が終了した時点で、最後に形態チェックを行う。これは形成手順にそってチェックし、修正確認をしてから完成とすることが重要となる。

Answer : 佐藤 亨

東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座