

## Question.

新たに適応拡大された下顎第一大臼歯 CAD/CAM 冠の注意事項やコツを教えてください。

質問者

(新潟県 S.K.さん 86回)

## Answer.

平成26年4月より小白歯の全部被覆冠にハイブリッドレジンブロックを用いたCAD/CAM冠が国民健康保険に収載されました。その後、平成28年4月には金属アレルギーの患者に限って大白歯への適応が拡大され、平成29年11月には上下顎両側の第二大臼歯がすべて残存し左右の咬合支持がある患者に対し、過度な咬合圧が加わらない場合等において下顎第一大臼歯に使用する場合に算定できるようになりました。これにより金属アレルギーのリスク軽減と金属代の高騰などに対しては朗報と言えますが、従来の鑄造修復とは、「しきたり」が異なることを十分に理解する必要があります。

小白歯におけるCAD/CAM冠に関しては十分に経験を積まれていると思いますので、下顎第一大臼歯にフォーカスを絞って注意事項を解説します。

### 1. 支台歯形成

支台歯形成時の注意事項としまして、脆性材料を用いたクラウンであるため Retention (維持) と Resistance (抵抗) の両立が不可欠になります。下顎臼歯は歯頸部から舌側傾斜した形態になり上下顎の対咬関係が確立しています。そのため、支台歯形成の軸は舌側に傾斜させる必要があります(図1)。形成時の順番として咬合面と頬側面のクリアランスを確保し頬側軸面を先に確定します。その軸面に対して適切なテーパを与えた向きに舌側面を形成するとコンスタントに良好な形成が可能となりますでしょう。

また、咬合面クリアランスで重要なのは逆屋根状の形態と Functional Cusp Bevel です。対合歯の機能咬頭がくさび状に噛みこんでくるため、中央裂溝部のクリアランス確保は特に重要です。さらに作業

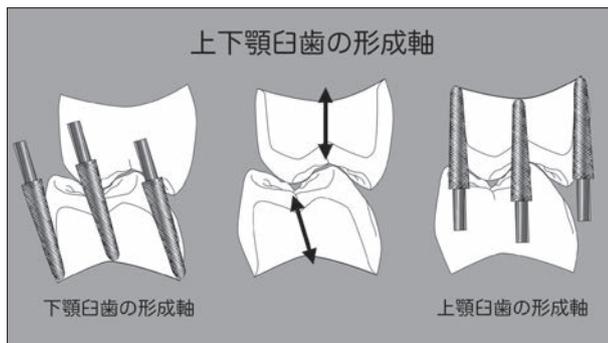


図1 上下顎臼歯の形成軸の違い

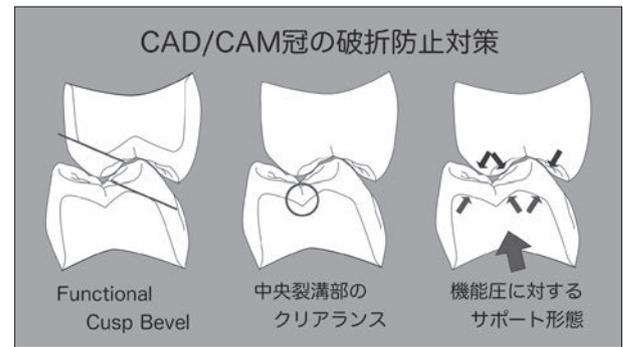


図2 CAD/CAM冠の破折防止対策

側方運動時のクリアランス確保のために機能咬頭の外斜面 (Functional Cusp Bevel) を付与します。非機能咬頭の外斜面はサポート形態を失うため Bevel を形成してはいけません。CAD/CAM が追従できる範囲の丸みを付与するのみとします。結果として支台歯に機能圧を受けるサポート形態を与えることとなります(図2)。

### 2. 接着

大白歯の場合は、接着も重要性が高まります。ブロックは完全重合体のレジンのためレジンに対する接着は期待できず、フィラーに対する接着がポイントになります。シランカップリング処理を行った上で接着性レジンセメントを使用する必要があります。その際、試適時の唾液蛋白が接着阻害因子として影響するとされています。試適調整後にチェアサイドでサンドブラスト処理を行うことで、唾液蛋白を除去するとともにクラウン内面を粗造化し、フィラー表面を露出させる効果があるためシランカップリングの効果を高め、接着強度を確保することができます<sup>1)</sup>。チェアサイドでのサンドブラスト処理を行いましょう。

### 参考文献

- 1) 新谷明一, 三浦貴子, 小泉寛恭, 疋田一洋, 峯 篤史: CAD/CAM 冠の現状と将来展望. 日補綴会誌, 9: 1-15, 2017.

質問の回答者



すがわら よしひろ  
菅原 佳広

新潟病院 総合診療科

