

コンタクトキュアにより硬化が促進される『ボンドマー ライトレスⅡ&エステセムⅡ』を用いたエンドクラウン修復

九州歯科大学学生体材料学分野／加来ひろし歯科医院 加来 伸哉先生

九州歯科大学学生体材料学分野 池田 弘先生



加来 伸哉先生

エンドクラウンは、従来のクラウンとは異なる形状を持つ比較的新しい補綴装置であり、特にクリアランスが不足する大白歯の低侵襲修復に適している。海外ではエンドクラウンが広く普及しており、国内でも2024年6月から保険適用されたことで、徐々に認知が広がっている。

エンドクラウンのコンセプトは髓室と歯冠部を単一の材料で修復するというものであり、支台歯に付与する形態は従来の全部被覆冠とは大きく異なる（図1、2）。そのため、両者の違いを理解し、適切な支台歯形成を行うことがエンドクラウン修復を成功に導く第一歩である。

しかし、支台歯形成が適切になされていたとしても、接着操作を誤れば補綴装置の良好な予後は期待できない。エンドクラウン修復の最終段階として、接着操作は極めて重要なステップである。

エンドクラウンの装着では、適切な接着前処理や防湿環境下での操作にくわえて、エンドクラウンに適したセメントを選択することがポイントである。エンドクラウンには厚みがあるため、光照射によるセメントの重合反応は進みにくい（図3）。そのため、高い接着力を持つ化学重合型やデュアルキュア型の接着性レジンセメントを使用することが推奨される。デュアルキュア型セメントを使用する場合、光照射が不十分な状況に備え、コンタクトキュア*による確実な硬化が期待できるセメントが最適である。ボンドマー ライトレスⅡとエステセムⅡの組み合わせは、コンタクトキュアをもつデュアルキュア型レジンセメントの接着システムであるため、エンドクラウンの接着に適していると考えられる。本稿では、エンドクラウン修復の実際の症例を示し、エンドクラウンの支台歯形成およびボンドマー ライトレスⅡとエステセムⅡを用いた装着操作について解説する。

*コンタクトキュア：ボンディング材とレジンセメントが接触することにより、ボンディング材に含まれる重合促進剤によってレジンセメントの重合硬化が促進されること。通常の光が届きにくい箇所での接着に有効とされている。

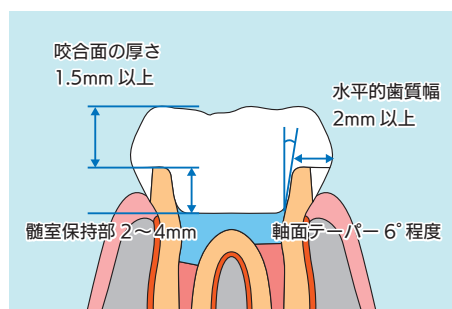


図1 エンドクラウンの構造

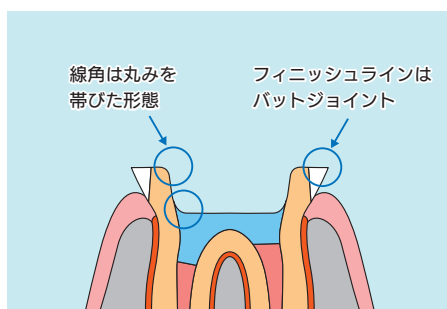


図2 エンドクラウンの支台歯条件

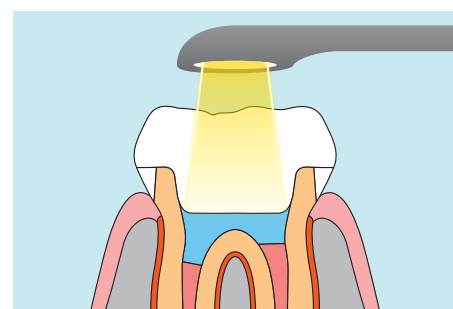


図3 エンドクラウンの厚みは最低でも 3.5mm となり光照射が届きにくい特徴を持つ

CASE 1 クリアランス確保が困難な最後方臼歯への応用

エンドクラウンは、最後方臼歯においてクリアランス確保が困難なケースでも、歯冠修復が可能である。左上第二大臼歯に

応用したエンドクラウンの臨床例を紹介する。



図1 術前の口腔内写真。(咬合面観) (口蓋側面観) (頬側面観) 左上第二大臼歯に二次カリエスを認めた。

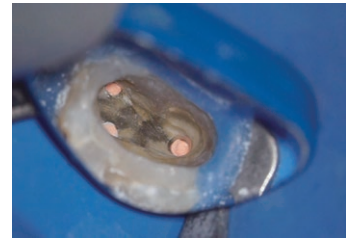


図2 歯内療法後。ラバーダム防湿下にて感染根管治療を行い、根管充填を行った。

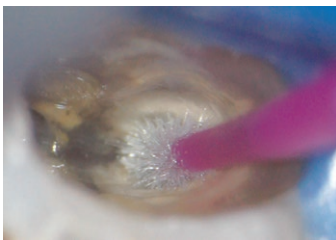


図3 ボンディング処置。専用のアプリケーションナーを用いて「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー(5秒)を行った。



図4 「オムニクロマフローバルク」を用いて裏層し積層充填を行った。



図5 支台歯形成の口腔内写真。(咬合面観)

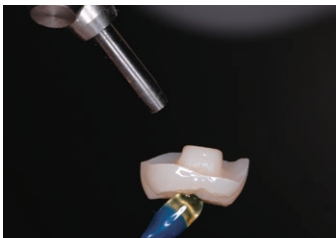


図6 補綴装置(エステライトPブロック)の被着面にアルミナサンドブラスト処理。



図7 補綴装置の被着面に「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー(5秒)。



図8 ラバーダムを用いて防湿。

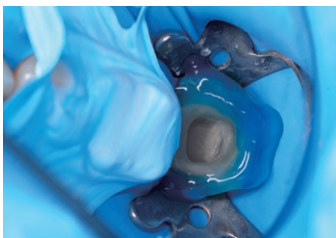


図9 エナメル質へのセレクトイブエッチング。



図10 支台歯に「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー(5秒)。



図11 「エステセムII」を用いて装着。



図12 装着後の口腔内写真。

CASE 2 エンドクラウンによって健全歯質が保存可能となったケース

エンドクラウン修復では支台歯にフェールを付与する必要がなく、歯頸部付近の歯質を保存できるため、歯冠補綴の中でも、エンドクラウンは比較的低侵襲な治療法であるという特徴

を持つ。CASE 2では、エンドクラウンによって多くの健全歯質が保存可能となった症例を紹介する。



図1 術前の口腔内写真。(咬合面観) (頬側面観)



図2 歯内療法後。ラバーダム防湿下にて感染根管治療を行い、根管充填を行った。



図3 ボンディング処理。専用のアプリケーションナーを用いて「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー(5秒)を行った。



図4 「オムニコロマフローバルク」を用いて裏層し積層充填を行った。

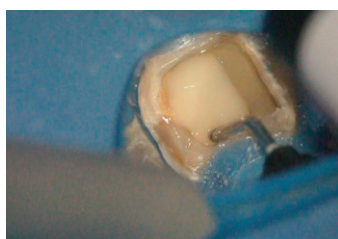


図5 光照射。重合収縮の影響を軽減させるため多方向から行った。



図6 咬合面、隣接面形成。隣接歯が近接していたためメタルストリップスにて保護し、KDUエンドクラウンバーセットを用いて形成を行った。



図7 髓室保持部の形成。線角の凸部を仕上げ研磨にて移行的にした。



図8 支台歯形成後の口腔内写真。(咬合面観) (頬側面観)



図9 模型上での支台歯写真。

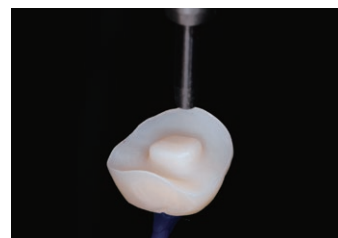


図10 補綴装置(エステライトPブロック)の被着面にアルミナサンドブラスト処理。

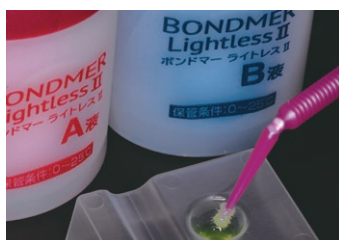


図11 補綴装置の被着面に「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー(5秒)。



図12 エナメル質へのセレクトィブエッチング。





図13 支台歯に「ボンドマー ライトレスII」を塗布し、エアブロー（5秒）。

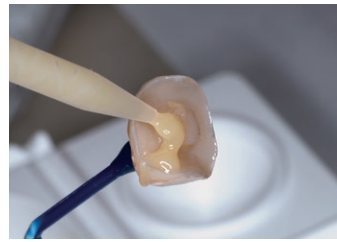


図14 「エステセムII」を用いて装着。

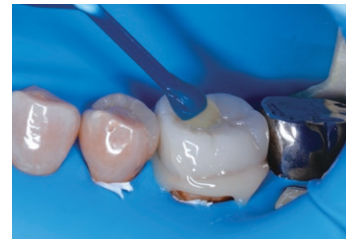


図15 光照射。補綴装置の厚みを考慮し、多方向から行う。



図16 装着後の口腔内写真。(咬合面観)



図17 術後の口腔内写真。(咬合面観) (頬側面観)



(写真はオートミックスセット)

歯科接着用レジンセメント

エステセム II

ボンドマー ライトレスIIセット

オートミックス ハンドミックス

(管理医療機器) 認証番号228AFBZX00129000

標準医院価格 **¥20,500** /セット

← エステセム II についての
詳細はこちらから

<https://www.tokuyama-dental.co.jp/products/products381.html>