

[テーブルクリニック]

3 Mix-MP 法のための 「CR インレー直接法」

安藤正明 Masaaki ANDO

安藤歯科医院
〒982-0832 仙台市太白区八木山緑町8-38

緒 言

3 Mix-MP 法を行う際の「好結果を得るための必要十分条件」の1つに「病巣と口腔環境を遮断する」がある。病巣を口腔から遮断し、病巣無菌化後の細菌の再侵入を防止するためには、できるだけ迅速に辺縁漏洩のない密封充填が必須である。

「CR インレー直接法」は密封性の高い充填物を得るきわめて良い方法である。しかも、1回のチャータータイムで最終修復とすることができるので、細菌の再侵入の機会をなくすることができる。しかし、治療直後には密封性が高かった修復物も、時間経過とともに密封性が低下することがある。施術ミスを考慮すると施術数日後、あるいは数カ月から数年後の辺縁漏洩のチェックは必要である。

使用材料：CR インレー直接法に用いる材料

- ・光重合型コンポジットレジン：
クリアフィルCR インレー
- ・分離材：
MP (マクロゴール+プロピレングリコール)

- ・エッチング剤：35%リン酸
- ・歯面処理剤：(図1)
パナビアフルオロセメントのEDプライマー
II A液・B液
- ・CR インレーの内面処理剤：
メガボンドのプライマー
ポーセレンボンドアクティベーター
- ・合着材：
パナビアフルオロセメント (図1)



図1 CR インレー直接法に用いる接着性レジンセメントの一種 (パナビアフルオロセメントのセット)



図2 接着面積の拡大と咬合圧を支えるストッパーを付与



図3 隣接面歯頸部辺縁を逆シャンファーにする。



図4 分離材の塗布



図5 CRの充填手順

臨床術式

(1)CRインレー用の窩洞形成

Save pulp療法の後、窩洞形成を行う。エナメル質との接触面積を広くとって強い接着を得るために、広いエナメル質の斜面を外開きにつける。咬合圧のかかる隣接面の歯質の破折を防ぐためにストッパーをつける(図2)。隣接面歯頸部辺縁を逆シャンファーに修正する(図3)。

(2)分離材の塗布

綿球にMP(マクロゴール+プロピレングリコール)をつけて窩洞全面に塗布する。エアブローをかけて分離材を薄くする(図4)。

(3)光重合コンポジットレジン充填

1回目に大き目の塊を取り隣接面より充填する。隣接面のマージンから咬合面に及ぶ適合を良くするように充填し、窩洞全面を覆うように整形する。コンタクトポイントは完全に開けている(図5)。次に隣接面をコンタクトポイントの場所がわかるように盛り上げる。形としては屋根の庇をイメージし、隣接歯の豊隆部の下に入れないようにする。コンポジットレジンが軟らかいと歯の形が作りにくいので、途中で3秒くらい光を当て、少し固めてから次を盛る。最後に咬合面を仕上げる(図5)。

光照射は、咬合面と隣接面を同時に固めるために、始めはまんべんなく光照射を行い、L字型の形を保持するように5~10秒行う(図6)。



光照射は、まんべんなく、かつ数秒間にとどめる。

図6 短時間でまんべんなく照射して固める。



CRインレーの合着前の調整
 ・インレー体はずす。
 ・裏面に照射(30秒間)
 ・形態修正はFGバーを使用

図7 CRインレー体の裏面に光照射，形態修正

CRインレーの合着前処理

- ・CRインレー内面と高洞を燐酸エッチング(10秒間)
- ・CRインレー、歯質へプライマーを塗布



CRインレー体の処理

高洞内面の処理

図8 CRインレーの合着前の処理



CRインレー体の隣接面コンタクトを調整する。

パナビアフルオロセメント

ペーストA,Bを等量採取

20秒間以上練和

図9 パナビアフルオロセメントでのインレー合着

(4)CRインレー体を外し、裏面に光照射

硬化したらできるだけそーっと外す。変形させないように取り扱い、裏面から20～30秒光照射を行い完全に硬化させる(図7)。

窩洞およびインレー体の分離材を水洗除去し、乾燥させる。

(5)CRインレー体の形態修正

タービンを使用し、ダイヤモンドポイントとホワイトポイントで形を整える(図7)。

(6)歯質の処理

窩洞にエッチング剤を塗布し10秒間放置後、水洗乾燥する。次にパナビアフルオロセメントのEDプライマーⅡA液、B液を混和塗布し30秒間放置後、エアブローして確実に乾燥する(図8)。

(7)CRインレー体の処理

インレー体内面にリン酸エッチング剤を塗布し5～10秒間放置後、水洗乾燥する。次にメガボンドのプライマーとポーセレンボンドアクティベーターを混和塗布し5秒間放置、その後弱圧エアブローで乾燥する(図8)。

(8)CRインレー体の隣接面の形態を整える

隣接面は屋根の庇のようにコンタクトの位置が示されているだけなので、コンタクトと隣接面のマージンを結ぶ線が滑らかになるようにレジンを盛り足す(図9)。

(9)パナビアフルオロセメントによる合着

パナビアフルオロセメントペーストA、Bを等量採取し20秒間練和する(図9)。

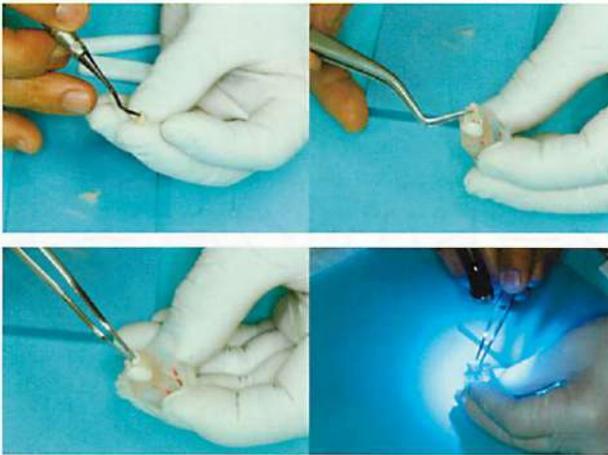


図10 パナビアフルオロセメントによる合着

インレー体にセメントペーストを塗布し窩洞に圧接する（菌質に塗布してはいけない）。

インレー体を浮き上がらないように押さえながら、押し出された余剰セメントを綿球で拭き取り歯の表面に塗り延ばしてコーティングする（図10）。

インレー体を浮き上がらないようにしっかり押さえながら、10秒間光照射をする（図10）。

完全な硬化まで3分間待つ。パナビアフルオロセメントはデュアルキュアタイプであり、化学重合のほうが物性が高いので、光照射は仮止めの形で行う。

その後、ホワイトポイントで咬合調整、研磨を行い完成させる（図11）。

術後のチェック

(1)CRインレーの浮き上がりをチェック：

CRインレーの合着にプライマー、パナビアフルオロセメントを塗布することから、その処置が原因でインレーが浮き上がることもある。

(2)冷水誘導敏をチェック：

CRインレーの辺縁に冷水をかけて、誘導敏があれば辺縁漏洩を疑う。誘導敏を生ずる辺縁だけを削って、再度CRインレーを行う。

(3)歯質の色をチェック：

数日以上経過し、治療部位の歯質の中が変色して黒色が透けて見える場合は、辺縁漏洩があると考えられる。したがって、その時点で臨床症状がなくと



図11 ホワイトポイントで咬合調整、研磨して完成

も将来的に細菌の再侵入のおそれがあるので再治療を行う。

結 語

LSTR 3 Mix-MP療法を成功させるには、病巣を口腔から遮断し、病巣無菌化後の細菌の再侵入を防止することが必須である。良い臨床成績を得るためには「CRインレー直接法」は優れた方法である。すなわち、直接法により適合性の良いCRインレーを作製し、レジンセメントで合着する本法は、直接「CR充填」するのに比べ、コンポジットレジンの重合収縮を補正し、密封性の高い充填物が得られるきわめてすぐれた方法である。したがって、その充填術式の修得は3 Mix-MP法を施術する者にとって必須といえよう。

参考文献

- 1) 星野悦郎, 宅重豊彦：3 Mix-MP法とLSTR療法。日本歯科評論社（現ヒョーロン・パブリッシャーズ）、東京、2000。