



コンポジットレジン修復の 効率UP

短い時間で・無駄なく・ミスなく審美性を獲得！

編著 — 宮崎真至

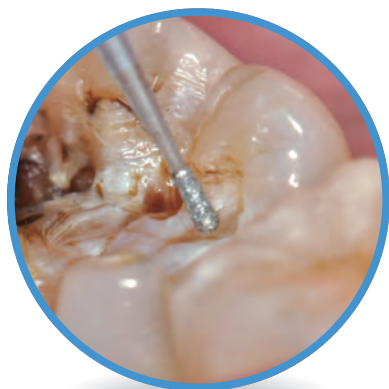
著 — 秋本尚武 保坂啓一

医歯薬出版株式会社

器材選択で変わる診療効率

「弘法筆を択ばず」とはよく言ったもので、その道を極めたものであれば、出来栄は道具の違いに影響を受けないとしている。すなわち、達人にかかればどのような器材であっても、自らがもつ最高のパフォーマンスを引き出すことができるということであろう。歯科診療においても同様な事例はあるものの、日常臨床では正確であるとともに効率も求められることから、使用する器材の選択は臨床テクニックとともに重要な事項となる。

宮崎真至



Select 1

歯質切削・齲蝕除去器材



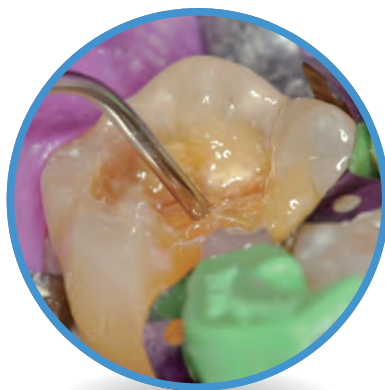
Select 2

マトリックスシステム



Select 3

接着システム



Select 4, 5

レジンペーストと充填器



Select 6

形態修正・研磨用器材

Select 1 歯質切削・齲蝕除去器材

コンポジットレジン修復においては、接着技術の進歩によって保持形態が不要となり、窩洞外形を自浄域に拡大することなく不潔域に設定することを可能とした。すなわち、コンポジットレジン修復では齲蝕病巣の確実な除去が重要であり、その後に窩洞外形全体を円滑に整理することで、窩洞形成が終了する。

齲窩の開拡には、切削部の形態がラウンドタイプかペアタイプのダイヤモンドポイントを用い、倍速マイクロモーターに接続して回転数や圧をコントロールしながら使用する(図1, 2)。

感染象牙質の除去には齲蝕検知液の使用が必須であり、その染色性を判断基準として齲蝕象牙質外層のみを選択的に削除する(図3)。まず、

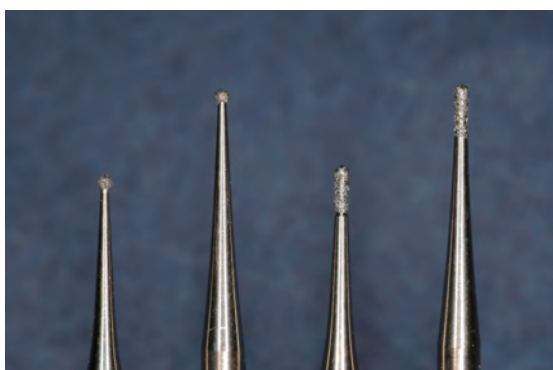


図1 ダイヤモンドポイント (MiCDダイヤモンドセット, 松風)
従来のダイヤモンドポイントに比較してヘッド部が小さく、強度の高い材質を採用することでスリムシャंकとなっている。齲蝕病巣のみを正確に除去できるデザインとなっている



図2 齲窩の開拡
ペア (洋梨) タイプのダイヤモンドポイントを用いると、病巣除去を含めて操作が容易となる。また、ヘッド部が小さく、シャंक部が細いものを用いることで、視野の妨げを回避している



図3 齲蝕病巣の除去

- ①：齲蝕病巣の除去にあたっては、カリエステクニク (クラレノリタケデンタル) などの齲蝕検知液の使用は必須である
- ②：染色性を指標として、ラウンドバーおよびよく切れるスプーンエキスカバーターで齲蝕象牙質外層のみを除去する
- ③：齲蝕反応象牙質に関しては、着色性だけでなく切削時の硬さも参考として除去する。あくまでも細菌感染象牙質のみを除去する

Procedure 手順 | 各咬頭の充填法

咬合面の解剖学的形態をイメージしながら充填を行うことが大切である。各咬頭の大きさは残存歯質を参考とし、小窩裂溝の位置を考えながら決める。フロアブルレジン（フロー）は、咬頭の大きさとなる適量（多すぎない！）を窩洞内に充填する。窩縁部から窩底部に流すように少しずつ填塞し、適量となったところで止める。咬頭の形態を整える際は、まず探針の先端でレジン（フロー）を窩縁部になじませ、そして少しずつレジンを探針の先端で裂溝の方向に咬頭の隆線を調

整しながら移動させる。光照射を数秒行った後、次の咬頭の充填に移る。同じ要領で充填を行うが、すでに重合しているレジンに近づけるように（触れないように注意）して、探針の先端でレジンを移動させる。溝を作るのではなく、咬頭と咬頭が迫って溝ができるイメージである。残存歯質の形態と咬頭傾斜を参考にしながら充填を行うことで、充填後の形態修正の時間が少なくなり、効率よく修復を行うことができる。

図1 はじめに窩底部に低流動性（ローフロー）タイプフロアブルレジン（スーパーロー、F00など）を用いて充填を行う（①～②）。その後、各咬頭の充填に移る。超低流動性タイプのフロアブルレジン（スーパーロー、F00など）を用いて充填を行う。フロアブルレジン（フロー）のチップ先端に残っている咬頭の窩縁部に置き、窩洞の大きさ（小窩裂溝の位置）を考えながら、窩底部に少しずつ流れるよう適量を出す（③～⑤）。窩縁部にレジン（フロー）を探針でなじませ、軽く形態を整える（⑥）。触りすぎにはいけない。レジンペーストのチクソトロピー性が変化して、形態を保てなくなるからである。光照射を数秒（2～3秒）行い、次の咬頭に移る（⑦）。これを繰り返す（⑧～⑨）。最後に十分に光照射を行う。咬合調整および形態修正等を行って充填が終了する。



①：窩洞形成後



②：窩底部の充填



③：遠心口蓋側咬頭窩縁部にチップ先端を置く



④：適量のレジンを填塞



⑤：遠心口蓋側咬頭の充填



⑥：探針の先端で窩縁部になじませる



⑦：光照射（数秒）



⑧：遠心頬側咬頭窩縁部にチップ先端を置く



⑨：咬頭の大きさ分のレジンを填塞

04-2 フロアブルレジンによる 臼歯部充填テクニック

近年、フロアブルレジンの物性が向上したことによって、臼歯部大型窩洞に対しても使用可能とされ、エビデンスも蓄積されてきている。審美性も向上していることから、ペーストタイプとどちらを選択するかは術者のハンドリングや好み（慣れや経験）に依存する傾向にある。フロアブルレジンの臼歯部への応用では、これを扱うテクニックとともに製品選択が重要となる。

保坂啓一



Case 1 フロアブルレジンのみを用いた修復

一咬頭ずつ築盛していくことによって、咬合面の逆屋根状の形態を作りやすく、最終的に咬合調整量の少ない効率的な修復を行うことができる

Case 1 フロアブルレジンのみを用いた修復

フロアブルレジンをを用いるメリットとしては、ピンポイントの充填が可能であること、充填器が不要でシンプルな操作が可能であること、フィリングギャップが生じないことなどがあげられる。注意点としては、ペーストタイプと比較して重合収縮率がやや高い傾向にあるの

でなるべく積層充填を行うこと、気泡を巻き込みやすいことなどがあげられる。特にフロアブルレジんに付属されたニードルチップではないものを接続すると、内部にスペースが出来て気泡が生じやすい（Column Vol.1 参照）。



1-1 6] のインレー二次齲蝕、咬合面・頬側複雑窩洞



1-2 インレーを除去し、窩洞形成を行う

POINT !



1-3



1-3 フロアブルレジンを積層充填する。窩底部は象牙質を再現するように、彩度の高いシェードを選択。その後、一咬頭ずつ築盛していく



図1 別症例。筆者は、エッチング用の27 Gのニードルチップを用いて、咬頭や隆線ごとに充填を繰り返して行っている。1回の充填ごとに数十秒の光照射を行っているわけではない



1-4 咬頭と咬頭との間に裂溝が出来るが、最深部では十分な研磨が行えない可能性があるのでステイン用コンポジットレジンを流している。ステインを用いることで、修復物に立体感が生まれる



1-5 小窩裂溝の重合を確実にするため、グリセリンで酸素を遮断して光照射を行っている