

構造色で天然歯の色調を再現する 「オムニクロマシリーズ」



田代浩史

Hirofumi TASHIRO

静岡県・田代歯科医院

独自の色調をもたない 歯科充填用コンポジットレジン

「オムニクロマシリーズ」は、歯科充填用コンポジットレジンとして極めて特徴的なコンセプトで、修復における色調適合を目指した新規材料である。従来のコンポジットレジンではあるがそれぞれが独自の色調をもち、修復部位の歯質の色調に合わせて選択する必要があった。ところが、オムニクロマシリーズは独自の色調をもたないという斬新な発想で開発されており、周辺歯質の色調を反映して発色する。

本製品の特徴は、コンポジットレジンの基本的な内部構造を決定するフィラーの粒径を260nmの球形にコントロールすることで、硬化後のフィラー構造が歯に近い色調帯の発色を実現する「構造色」のコンセプトである。これにより、充填部位の境界線が識別困難な状態にまで修復可能となった。

窩洞周囲の歯質色調を拾いにくい大規模Ⅳ級窩洞などの窩洞形態では、色調基盤を構築するコンポジットレジン（オムニクロマ ブロッカー：トクヤマデンタル）の併用が必要となるが、通常のコンポジットレジン修復適応症の大部分に対応可能な、非常に効率のよい製品であると考ええる。

臼歯部隣接面のⅡ級修復症例

29歳、男性。臼歯部隣接面のⅡ級修復症例。
4]遠心部に隣接面の初期う蝕を認め、う窩開拡後に感染象牙質を除去（図1、2）。エナメル質窩縁にラウンドベベルを付与して窩洞形成を終了した（図3）。ラバーダム防湿後、3Dタイプのメタルマトリックスとリングタイプリテーナーを活用して隔壁を設置し（図4）、接着操作に移行した。窩縁部へのセレクトティブエッチング後（図5）、ワンステップタイプのセルフエッチングシステム（ボンドマー ライトレス：トクヤマデンタル）を

臼歯部隣接面のⅡ級修復症例



図1 術前。4]遠心部に隣接面の初期う蝕を疑う



図2 う窩の開拡を行い、う蝕の存在を確認



図③ 窩洞形成終了後



図④ ラバーダム防湿後、隔壁を設置



図⑤ 窩縁部へのリン酸エッチング後



図⑥ ボンドマー ライトレスによる接着操作



図⑦ 積層充填の第1層目として、オムニクロマフローを充填



図⑧ 光照射



図⑨ 第1層目のオムニクロマフローの硬化後



図⑩ 積層充填の第2、3層目としてオムニクロマフローを充填

活用して接着操作を完了した(図6)。重合収縮応力に配慮してオムニクロマフローによる3層分割積層充填を行い(図7~11)、形態修正・研磨操作により修復を完了した(図12)。

本症例は小規模Ⅱ級窩洞であるため、オムニク

ロマフローのみで充填操作を行った。咬合面の解剖学的形態を再現する必要がある大規模窩洞では、ペーストタイプのオムニクロマを併用して、充填時の形態再現の効率を高めることも可能である。



図11 充填操作完了後



図12 術後

前歯部隣接面のIV級修復症例



図13 術前



図14 旧修復材料の除去後



図15 エナメル質へのリン酸エッチング



図16 ボンドマー ライトレスによる接着操作

前歯部隣接面のIV級修復症例

45歳、女性。前歯部隣接面のIV級修復症例。
 1|1近心部に旧修復材料の色調不良を認める（図13）。口蓋側の歯質を温存した状態で修復可能な窩洞形態であることを考慮し、周辺歯質の色調を活かした色調再現を目指して、オムニクロマシリーズを活用した修復を計画。旧修復材料を除去後（図14）、エナメル質表面へのセレクトティブエッチングを実施（図15）。ワンステップタイプのセルフエッチングシステム（ボンドマー ライトレ

ス）により、接着操作を完了した（図16）。

隣接面部分の充填操作には3Dタイプのクリアマトリックスとオムニクロマフローによる充填操作を行い（図17～20）、唇側面歯質との境界部にはペーストタイプのオムニクロマを併用して、移行的な充填操作を行った（図21、22）。段階的な研磨操作により表面粗さを減少させ（図23）、トクヤマデンタルのコンポジットレジンの特徴である、高い研磨性を活かした審美的な修復を完了した（図24）。



図17 3D クリアマトリックスとオムニクロマフローによる1]近心隣接面の充填操作



図18 3D クリアマトリックスとオムニクロマフローによる1]近心隣接面の充填操作



図19 1]唇側面へのオムニクロマペーストの充填操作



図20 光照射後。光照射前後で色調変化し、周辺歯質の色調への適合性が向上している



図21 1]唇側面へのオムニクロマペーストの充填操作



図22 光照射後



図23 形態修正



図24 術後

Dr. 豊山の ワンポイントチェック!!

お待ちかねの一品

シェードフリーコンポジットレジン[®]の先駆者であるトクヤマデンタルのオムニクロマにフロアブルタイプが追加され、守備範囲がさらに広がった。過去にコンポジットレジン[®]の開発に携わった者としては、この色の出し方は夢のようだ。多くのケースでシェードがマッチし、なおかつ在庫の減少にもなるのは、開業医にとって福音以外の何物でもない。