

最近のトピックス

審美修復のための色遮断光重合型オペカーについて

新潟大学歯学部歯科保存学第一教室

岡 本 明

コンポジットレジンとは、審美性修復材として、その諸物性に改良が加えられ、特に歯質接着性ボンディング剤や光重合型コンポジットレジンの開発により、現在では臨床で多用されるようになってきた。しかし、若年者のテトラサイクリンなどによる前歯部の多数歯にわたる変色や、破折したポーセレンの金属露出面の補修などにおいては、まだその色を完全に隠して、充分な天然歯色を得るような材料が得られていない。すなわち、若年者の歯牙では、歯質の削除量を極力控え、歯髄処置も避けるべきで、また歯肉退縮に応じて定期的に手を加える必要もあり、できるだけ暫間的にレジン修復を行い、いずれ成人期に長期的な展望で補綴的再処置を行うことが望ましい。

また、これまでポーセレン修復が審美性の優れた治療法として多用されたが、その物性上度々破折が見られ、特に多数歯に及んで連結されているものでその一部に破折が生じた場合、治療期間や経費の点からも全体の再製作を躊躇して、レジンにより補修を試みるなど、その処置に頭を悩ます場合がある。

ところが最近、光重合型コンポジットレジンと併用する、色遮断効果の優れたオペカー材が開発されたので、その材料学的特徴について紹介する。

オペカーの所要性質

従来も、光重合型コンポジットレジン付属のオペカーは、数社より市販されていたが、それらの製品の、色遮断効果は必ずしも充分とはいえなかった。新しいオペ

カーの特徴としては、以下の項目が挙げられる。

1) 色遮蔽効果

若年者の変色歯のマスキングでは、極力エナメル質のみを削除して、一旦薄層のオペカーで下の色を完全に遮蔽した後、レジンを充填するのが望ましい。

白あるいは黒の背景上においた各種レジンの色透過性を測色色差計により測定したところ、充填用レジンでは2 mm程度に厚みを増すまで背景色の影響を受けるのに対し、新しいオペカーは、0.4 mm程度の厚みでかなりの色遮蔽効果を示すことが明かとなった。

2) 操作性

新オペカーは、小筆で塗布できるように低い稠度に調整され、さらに光重合型となっており、時間の制約を受けずに窩洞底面全体に慎重に塗布することが可能となっている。なお、光重合型レジンにおいてあまりに遮蔽効果が大きいと、重合のための光到達性が劣って重合深度に問題が生ずるが、オペカーの重合深度は実際に塗布して生ずる厚みの範囲では十分硬化することが確かめられている。

3) 接着性

図は、最近市販の製品のひとつであるフォトクリアフィルオペカーの剪断接着力を示したものである。エナメル質及び象牙質に対する接着性は充填用レジンと同等であり、さらにNi-Cr合金にも良好な接着性を有している。最近、ポーセレン修復用システムとして、シランカップリング剤が市販されており、補修充填時に併用することにより、高い接着性を得ることが可能となっている。

以上述べてきた優れた色遮蔽硬化を示すオペカーは、この他にもピンの裏層など多くの用途が考えられ、光重合型レジンのより広い臨床使用に役立つものと考えられる。

