

## 補綴装着時の下部鼓形空隙における 余剰セメント対策

～シリコンチューブと PTFE テープを用いたアプローチ～

Management of Excess Cement in the Subgingival  
Embrasure During Prosthesis Cementation: An Approach  
Using Silicone Tubes and PTFE Tape



池尻 敬  
Kei Ikejiri

池尻歯科医院  
IKEJIRI DENTAL CLINIC

### 緒言

近年、接着技術の進歩により、レジンセメントや加熱したコンポジットレジンを用いた補綴装置の接着強度が向上し、脱離のリスクが大幅に低減している。しかし、その一方で、高い接着力を持つセメントの除去が困難となるケースも多く、臨床上の課題となっている。特に隣接面における補綴物マージン下の下部鼓形空隙 (gingival embrasure) は、アンダーカットを形成しやすい部位であり、ここに余剰セメントが入り込むと除去が困難となる。そのため、接着操作の際に下部鼓形空隙へのセメントの侵入を防ぐため、さまざまな方法が試みられている。本研究では、下部鼓形空隙にシリコンチューブおよび PTFE テープを併用することで、補綴装置装着時のセメント残留を防ぎ、良好な適合を得ることができた症例を報告する。患者の同意は得ている。

### 方法

対象は 40 歳男性であり、主訴は「右下第一大臼歯 (#46) の着色およびフロス時の引っかかり感」であった。口腔内診査の結果、#46 にはピンレッジを用いた修復物が装着されていたが、マージン部の適合不良が認められた。修復物を除去したところ、機能咬頭に近接するう蝕が確認され、残存歯質の量を考慮して、二ケイ酸リチウム (lithium disilicate) を用いた咬頭被覆冠 (onlay crown) を選択した。

補綴装置の装着に際し、隣接歯を含めてラバーダムを装着し、歯肉の圧排と防湿を行った。接着前処理として、補綴物および歯面の清掃・エッチング・プライミングを実施した。接着操作時に、補綴物の隣接面に存在する下部鼓形空隙へ適切なサイズのシリコンチューブを挿入し、さらにボンディング材の影響を回避するため、隣在歯との隣接面に PTFE テープを挿入した。これにより、PTFE テープが固定され、接着操作をスムーズに行うことが可能となった。ボンディング操作完了後、PTFE テープをシリコンチューブと歯質の間に滑り込ませ、補綴物を装着した。セメント硬化前に余剰セメントを除去すると同時に、シリコンチューブおよび PTFE テープを引き抜き、補綴物の装着を完了した。

### 結果

補綴物の装着後、歯科用顕微鏡を用いて隣接面の下部鼓形空隙を確認したところ、余剰セメントは認められず、補綴物の適合にも問題はなかった。また、患者の術後経過においても、異常な咬合違和感や不快感は報告されなかった。

### 考察

補綴物装着時に余剰セメントの除去を容易にするため、これまでもさまざまな方法が提案されてきたが、特に隣接面の下部鼓形空隙は、形態的にセメントが滞留しやすく、清掃困難な部位である。本症例では、シリコンチューブと PTFE テープを併用することで、下部鼓形空隙へのセメントの侵入を防ぎ、適切な接着操作を行うことができた。シリコンチューブは適切なサイズを選択することで、空隙を確保しつつ接着操作を妨げないよう調整可能であり、また PTFE テープは補綴物の隣接面に影響を与えずに固定が可能であるため、本方法は補綴装置の接着時において有効な選択肢となると考えられる。

今後、さらなる症例を通じて、本手法の有効性および適用範囲を検討し、より安全で確実な補綴治療の実践につなげていく必要がある。

#### Introduction:

Advances in adhesive technology have improved the bond strength of prosthetic restorations using resin cement and heated composite resin, reducing debonding risk. However, excess cement removal remains a challenge, particularly in the subgingival embrasure, where undercuts trap cement. This study reports a technique using a silicone tube and PTFE tape to prevent cement retention.

#### Methods:

A 40-year-old male with discoloration and floss-catching on #46 was treated with a lithium disilicate onlay. A silicone tube was placed in the subgingival embrasure, and PTFE tape was applied to the adjacent tooth before bonding. After cementation, the tape and tube were removed before final curing.

#### Results & Discussion:

No residual cement was observed microscopically, and the restoration showed excellent adaptation. This method effectively prevents cement retention and enhances clinical outcomes. Further studies are needed to evaluate its broader applicability.

#### 略歴

福岡歯科大学卒業

日本顕微鏡歯科学会会員

Graduated from Fukuoka Dental College

Member of Japan Association of Microscopic Dentistry

---