

## 6. スーパーボンドの臨床応用例

### 5. 補綴物の破折の修理

クラウン、ブリッジの前装部の破折や脱落など、補綴物を口腔内で修理する必要がある場合があります。破折面を適切に処理し、スーパーボンドを使用することにより、種々のケースの修理が試みられています。

#### 臨床上のポイント

- ①破折の原因がある場合、その原因を除去するか、それに耐える補強措置を考慮する。
- ②破折面の清掃、粗造化を図り、材質に合わせて適切な前処理をする。
- ③審美性を考慮して、適切なポリマー粉末を選択する。
- ④破折片を利用できる場合は、スーパーボンドで接着、圧接、保持する。
- ⑤破折片がない場合は、破折面にスーパーボンドを薄く塗布硬化させて、スーパーボンドの層を形成し、その上にコンポジットレジンまたは硬質レジン等を築盛して補修する。

#### 臨床例5-1 硬質レジン前装ブリッジのポンティック部のレジン破損の修理



①④③21|12③④ 硬質レジン前装ブリッジの2ポンティックが広範囲に破損した。患者は破折片を持参しており、破折部にうまく戻りそうである。



②破折片にはオベークが残存している。表面処理材レッドで処理して、破折面の接着阻害因子を除去する。処理後の水洗は十分にを行い、乾燥後、ポーセレンライナーMを一層塗布する。



③ダイヤモンドポイントで金属面を一層削除し、新鮮面を出した後、破折面全体を表面処理材レッドで処理し、水洗乾燥する。その後、硬質レジン破折面に付着しないように注意しながら、金属面にVプライマーを一層塗布する。



④硬質レジン破折面にはポーセレンライナーMを塗布する。



⑤スーパーボンド(クリア)を破折部と破折片に手早く筆積みする。筆積み操作に慣れない内は、流動性のよいスーパーボンド混和泥を塗布する方が操作性がよい。



⑥破折片を速やかに所定の位置に圧接し、硬化がある程度進行するまで位置をずらさないように保持する。完全硬化前に余剰レジン除去する。その時も圧接を続行し、破折片をずらさないよう注意する。



⑦咬合調整、表面研磨し修理の終了した状態。



⑧修理後1年経過した後の正面観。この間経過は良好である。

#### 臨床例5-2 ポーセレン前装冠のポーセレン部の破損の修理



①12のポーセレン前装冠が破損している。1の破損は衝撃によるものであるが、2の破損には咬合が関与していると判断される。1は一部金属が露出した状態であるが、破折面のほとんどがポーセレンである。2はポーセレン層内での破損である。



②患者は1の破折片を持参している。破折片は破折部にうまく戻すが、少量の実質欠損が存在する。



③露出の少ない金属面の処理は省略し、前装冠と破折片の破断面にポーセレンライナーMを塗布した後、スーパーボンド(クリア)で接着した。



④切縁の実質欠損部はポーセレンライナーMで処理し、歯冠用硬質レジンを築盛し、歯冠形態を回復した。



⑤左側方運動の状態。2の破折部は2の形態と一致しており、咬合による破損と推定される。このような場合は無理に修理せず形態修正することを考えてもよい。

臨床例5-3 破折した陶材焼付冠の修理



①多数歯にわたり陶材焼付ブリッジに破折が生じ、陶材が脱落した。破折片は失われている。



②補修のため、陶材、金属面ともにダイヤモンドポイントを用いて一層除去し、形態を修正した。



③金属露出部にはVプライマー、陶材破折部にはポーセレンライナーMを塗布する。このとき、Vプライマーを陶材面に塗布しないように注意する。



④陶材接着面にはポリマー粉末(クリア)、金属面には遮蔽のためポリマー粉末(オーバーコートアイボリー)を使用してスーパーボンドを塗布する。



⑤スーパーボンド層の表面に活性化液を再度塗布した後、コンポジットレジンを充填器でのばすように築盛する。



⑥光照射、研磨、調整して補修が終了。

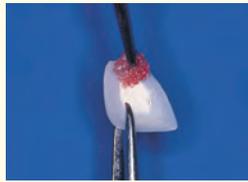


⑦4年経過後。その間補修部の脱落もなく、順調に経過している。

臨床ステップ: ポーセレン前装冠の破折の修理 (模型上)



①ポーセレン前装冠が破折し、破折面にはポーセレンと金属が露出しているケース。破折片が適正な位置に戻ることを確認する。この場合、金属とポーセレン、双方への処理が必要となる。



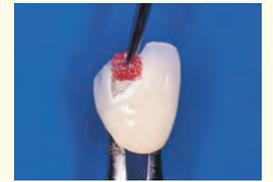
②破折片を表面処理材レッドで処理し、表面の接着阻害因子を除去した後、水洗し乾燥する。水洗後に再び破折面が汚染されないように注意する。



③破折片の破折面にポーセレンライナーMを一層塗布する。



④ダイヤモンドポイントを用いて、汚染された金属表面を一層削除し、新鮮な金属面を露出させる。金属面に残った少量のオーバーコートポーセレンも削除する。この操作で表面が粗造化され、接着面積の増加も期待される。



⑤破折面を表面処理材レッドで処理し、水洗し乾燥する。



⑥金属面にVプライマーを塗布する。このときVプライマーを陶材面に塗布しないように、十分注意しながら塗布する。



⑦ポーセレン破折面にポーセレンライナーMを塗布する。



⑧破折片にポーセレンオーバーコートが残っていない場合や、不足して金属色を遮断出来ない場合は、金属面にまずオーバーコートアイボリー粉末を使用したスーパーボンドを一層塗布して金属色の遮断を図る。次いで、クリア粉末を用いたスーパーボンドで破折片を所定の位置に接着し、硬化するまで圧接保持する。接着操作は筆積法でも混和法でもよいが、塗布した接着材料が増粘する前に手早く操作する。余剰のレジン硬化前に出来るだけ除去する。



⑨取り残したバリは硬化後除去する。また中心咬合位、下顎前方運動、側方運動において破折部に力がかからないように十分に咬合調整を行う。



⑩破折線、咬合調整部をシリコンポイント等を用いて研磨する。研磨が不十分な部分は、新たな破折の起始点となる可能性がある。



⑪破折線、咬合調整部をラバーカップとダイヤモンドペーストを用いて仕上げ研磨する。



⑫リペア完了後の状態。リペア後に破折線が目立つ場合には、破折線をラウンドタイプのダイヤモンドポイントで一層削除し、ポーセレンライナーMで処理した後、コンポジットレジンか歯冠用硬質レジンで充填する。