

一般社団法人 日本接着歯学会

2023 年度第 1 回学術セミナー Q&A

学術セミナー「接着技術に立脚した補綴臨床の意義とその価値」（2023 年 5 月 28 日開催）にて寄せられたご質問について Q&A を作成しました。演者よりご回答いただきましたので掲載させていただきます。是非、一読いただきますようお願いします。

2023 年 6 月 2 日 学術委員会 一同

1. 小白歯 1 歯欠損に対する接着性ブリッジを行う際、支台歯は両隣在歯 2 本必要ですか？カンチレバータイプは無理がございますか？もしカンチレバーが可能な場合、どのような支台歯形成が望ましいでしょうか。

回答：文献的には小白歯欠損に対してもカンチレバーを適用している症例を見ますが、実際は咬合関係や幅径等により慎重に判断する必要があるかと思えます。咬合圧が小さな症例や隙程度のスペースの症例であれば大丈夫と思えますが、基本的にカンチレバーが最適なのは上顎側切歯と下顎切歯であり、小白歯であれば従来型の接着ブリッジが無難ではないでしょうか。

カンチレバー接着ブリッジの支台歯形成は、基本的には Mathias Kern 先生の提唱されている形成デザインを採用していますが、欠損側隣接面にはボックスではなく太めのグループを付与して、維持を高めると同時に試適・セット時のシーティングがよくなるように工夫しています。

2. 材料によってサンドブラスト圧は変更していますか？

回答：サンドブラスト圧は材料によって変更していますし、材料の状態によっても変えています。例えば、脱落した補綴装置を再セットする場合など、セメントや汚れがこびりついている金属材料では噴射圧を 0.4 MPa 程度と大きくし、処理と同時に汚染物質を除去するようにしています。逆に、シリカ系のセラミックスの場合、フッ化水素酸処理が望ましいですが、現在は使用が困難ですから、標準より低い 0.05~0.15 MPa でマージンにチッピングを生じないように慎重にサンドブラスト処理を行っています。

3. 補綴物被着面はサンドブラスト後に水洗せずに接着処理するとのことですが、サンドブラスト後のイソプロパノールでの超音波洗浄が良いと記した文献を読みました。水洗しない理由を教えてください。

回答：私の所属していた教室での研究結果に基づいています。以下の論文及び抄録をご参照ください。

- 1) 唾液汚染が CAD/CAM 冠用レジンの接着能に及ぼす影響とその除去法の検討
上村明日香, 峯 篤史ほか, 日補綴会誌 10・127 回特別号, 2018.
- 2) Bonding effectiveness of self-adhesive and conventional-type adhesive resin cements to CAD/CAM resin blocks. Part 2: Effect of ultrasonic and acid cleaning
Asuka Kawaguchi, Mariko Matsumoto et al., Dent Mater J 2016; 35(1): 29-36.
- 3) アルミナブラスト処理後の超音波洗浄により接着性レジンセメントの CAD/CAM 冠用レジンに対する接着性は向上しない
萩野僚介, 峯 篤史ほか, 接着歯学 2020; 38(2): 35-43.

これら一連の研究の結果, サンドブラスト後の蒸留水による超音波洗浄は接着強さを向上させる効果はないことが明らかになりました。すなわち, サンドブラスト後に超音波洗浄を行っても行わなくても接着強さは変わらないことが明らかになったため, 省ステップ化のために超音波洗浄は行わないことを推奨させていただいています。タイトルからお分かりのように我々の使用した材料は CAD/CAM ブロックですが, セラミックスでも同様の結果を示した論文が複数あり, CAD/CAM ブロックに限定した結果ではないと考えております。

4. 正中離開にレジン充填する際に, エナメル質に保持孔等を形成することはありますか?

回答：エナメル質とコンポジットレジンの接着はリン酸エッチングで十分な接着強さを獲得できますので, 保持孔等の形成は不要だと思います。確実な接着を得るために, リン酸エッチング後のエナメル質がフロスティーホワイトになっていることを必ず確認してください。

以上