

ランチオンセミナー

ニシカキャナルシーラー BG

～生体親和性と臨床効率を両立した根管用バイオマテリアル～



九州歯科大学口腔保存治療学分野

教授 北村 知昭

略 歴

略歴

1989年（平成1年）九州歯科大学 卒業
1992年（平成4年）日本学術振興会 特別研究員
1993年（平成5年）九州歯科大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）
アメリカ合衆国NIH留学
1994年（平成6年）九州歯科大学 歯科保存学第1講座 助手
2010年（平成22年）九州歯科大学口腔保存治療学分野 教授
2012年（平成24年）九州歯科大学 歯学科長
2016年（平成28年）九州歯科大学大学院歯学研究科長
2018年（平成30年）九州歯科大学附属病院副院長
2019年（令和1年）日本歯科保存学会副理事長
現在に至る

専門医・指導医

日本歯科保存学会 専門医・指導医
日本歯内療法学会 専門医・指導医

モダン・エンドドンティクスの必須アイテムとして歯科用マイクロスコープ、コーンビームCT、Ni-Ti製ファイルがあるが、近年、バイオセラミックス系バイオマテリアルが4番目の必須アイテムとして挙げられるようになった。

2017年に登場した根管用シーラー「ニシカキャナルシーラー BG」はバイオセラミックス系バイオマテリアルであり、九州歯科大学口腔保存治療学分野と日本歯科薬品株式会社とがゼロベースでスタートした共同研究の成果である。本材料はMTAではなく生体活性バイオセラミックスであるBioactive Glassを構成成分とする。根管充填時、本材料と根管壁の界面にハイドロキシアパタイトが誘導されることで本材料と象牙質は結合するが、それによりシングルポイント法による根管充填でも高い封鎖性を示す。また、非常に高い生体親和性を有していることも既に証明されており、本材料は伝統的な根管用シーラーの域を超えたBiomaterialとなっている。

現在我々は、Bioactive Glassを構成成分とする覆髄材から再生医療用材料までの統合的なトランスレーショナル・リサーチを展開している。一方で、ニシカキャナルシーラー BGの性能を引き出し臨床での操作性を向上させるデバイスの開発も進めてきた。今回、その専用デバイスとして開発したのが「BGフィル」である。BGフィルはニシカキャナルシーラー BGを根管内に適切に充填するようデザインされたデリバリー・デバイスであり、ディスポーザブル・チップと専用シリンジから構成されている。BGフィルを用いることでニシカキャナルシーラー BGの根尖部までの予測可能な移送が実現し、より精度の高い根管充填が可能となる。

今回の講演では、国内で開発された初のBioactive glass-based Biomaterialsであるニシカキャナルシーラー BGとBGフィルについて紹介する。