

[最近のトピックス]

接着材料を用いたう窩形成前病変の対応

伊藤 修一

北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系う蝕制御治療学分野

2000年にFDIが⁸⁾、Minimal Interventionの概念を発表して以来、日常の歯科臨床において、その概念が広がっている。つまり「う蝕の発見+切削介入」という考え方からの脱却である。現在では、接着修復材料の進歩に伴って、う蝕病変部分だけを除去して修復を行うという考え方は、常識になっている。しかしながら、う窩形成前病変についての処置は、フッ化物塗布が一般的である。そこで、本頁では、接着材料を用いたう窩形成前病変の対応について詳述する。

平成23年度の歯科疾患実態調査において、現在歯に対してう蝕歯を持つ者の割合の年次推移では、若年者においては、著しく低下している。特に5～9歳においては、昭和62年（43.3%）と比較して、平成23年（10.0%）と減少している。しかしながら、高齢者の年代では、その割合が増加しており、75～84歳においては、昭和62年（46.9%）と比較して、平成23年（84.1%）と上昇している。このような社会の変化に対応するため、フッ化物だけに頼るのではなく「歯を守る」接着材料が必要と考えられる。

口腔内環境を健全化させ歯の延命を図る目的で歯科材料にバイオアクティブ効果を発現させる技術としてPRG技術（Pre-Reacted Glass-ionomer Technology）を考案された（松風）。これは、ガラスフィラー中に安定なガラスアイオノマー相を形成する。ガラスアイオノマー相は、各種イオンのリリースなどを行い、現在数多くの材料に臨床応用されている。S-PRGフィラーの特徴としては、ナトリウム、ホウ酸、アルミニウム、ケイ酸、フッ化物、ストロンチウムイオンの徐放にある。これらのイオンの徐放により報告されているバイオアクティブ効果としては、①歯質強化（脱灰抑制と再石灰化）②酸緩衝能（中和作用）③細菌の付着抑制と抗プラーク形成能などがある¹⁾。S-PRGフィラーの機能を生かした歯面コーティング材・知覚過敏抑制材としてPRGバリアコートが上梓されている。この材料の特徴は、洗口材やフッ素塗布材のように適用部位を選ばず幅広く適用することができる。さらにシーラントのように、一定期間、

口腔内に留まることにより、先程述べたS-PRGフィラーからのイオン徐放性によって口腔内を健全な環境に整えることを目的とした材料である。

これまで、PRGバリアコートの機能について述べてきたが、その多機能のみならず、適応範囲が広いことが特徴でもある。う蝕感受性が高い部位である萌出途中の永久歯やホワイトスポット、あるいはブラッシングがしづらい部位である矯正用ブラケットの周囲や義歯の鉤歯周囲など、う蝕予防や高齢社会において適応範囲は広がるのが予想される。今後、さらなる多機能性を持った新たな材料の開発が望まれる。

参考文献

- 1) Ito S, Saito T et.al : Effects of surface pre-reacted glass-ionomer fillers on mineral induction by phosphoprotein. J Dent 39, 72-79, 2011.