

オフィスホワイトニングを快適に！ 「オパールエッセンス BOOST 35%」の臨床

健康とともに美しくありたいという願いは年齢を問わず共通したものであり、歯科領域においても白く輝く歯に対する関心が高まっている。このような国民の希望に対して、歯質を切削することなく高い審美性を得ることができる生活歯のホワイトニングは、まさに時代のニーズに応えるものと考えられる。実際、ホワイトニングの需要は継続的に伸びているとともに、その効果に対する期待感も高くなっているようである。

今般、新しいオフィスホワイトニング材として「オパールエッセンス BOOST 35%」が市販されることとなった(図1)。オフィスホワイトニング材としては、久しぶりの新製品の登場であるとともに、ホワイトニングの老舗であるウルトラデントからの製品であるところから、その話題性とともに期待感には高いものがある。

そこで本稿では、オパールエッセンス BOOST 35% の特徴と、その臨床手技および臨床の実際について解説する。

生活歯のホワイトニングにおける考慮事項

生活歯のホワイトニングを行う方法としては、診療室で行うオフィスホワイトニング、カスタムトレーを用いて歯科医師の指導の下に患者が行うホームホワイトニング、市販製品を購入して行うオーバザカウンターホワイトニングなどが挙げられ、これらを単一で、あるいは組み合わせて行われる。

生活歯においてホワイトニング効果を確実に得るために、いずれの方法を選択、あるいは併用するかについては、変色の程度および原因とともに、患者の期待度、必要と考えられる時間、あるいは経済的制約などを総合的に判断する必要がある。したがって、ホワイトニングを行うにあたっては、その専門知識を有した歯科医師によって行われるコンサルテーションが重要となる。

オフィスホワイトニングでは、生活歯に対する漂白効果が短期間で得られるとともに、限局した変色などにおいても細かな対応が可



図1 今般市販された「オパールエッセンス BOOST 35%」により、これからのホワイトニング治療におけるオフィスホワイトニングの拡大が期待される



図2 「ウルトライーズ」は、シリンジあるいはトレイ対応で供給されている、3%硝酸カリウム、0.25%フッ化ナトリウム含有の知覚過敏抑制材である

能である。一方、ホワイトニング処置に伴う不快事項としての知覚過敏の発現率は、報告によって異なるが、30~60%程度とされている。

また、知覚過敏の発現時期としては、術中とともに術後数時間経過してから不意に生じる場合もあるのが、オフィスホワイトニングの特徴とされている。この知覚過敏への影響因子としては、オフィスホワイトニング材の過酸化水素濃度、適用時間および光線照射の有無などが挙げられている。とくに、光線照射に関して、これを行った場合には行わない場合と比較して知覚過敏の発現率が有意に高かったことが報告されている¹⁾。その理由としては、光線照射に伴って生じる熱の影響が大きいものとされており、この観点からは光線照射が不要なオフィスホワイトニングが望まれるところである。

ホワイトニングの前処置としてのウルトライーズの使用

ホワイトニング処置に伴う知覚過敏に関しては、これをできるだけ生じさせないことが

快適なホワイトニングに繋がる。う蝕などの処置をすべて終了することは当然であるが、ホワイトニング前に、知覚過敏抑制効果を有する薬剤の使用、あるいは歯質の石灰化を促進させるペーストなどを用いて知覚過敏を抑制すべきであると考えられる。当講座では、ホワイトニング処置に先立って、積極的に知覚過敏抑制材である「ウルトライーズ」(ウルトラデント)を使用している。

ウルトライーズは、知覚過敏抑制効果を期待できる成分として、3%硝酸カリウムおよび0.25%フッ化ナトリウムを含有しており、シリンジあるいはトレイタイプという2形態で市販されている(図2)。その使用方法としては、シリンジタイプではホワイトニングに使用するカスタムトレーを応用して口腔内に使用し、トレイタイプではウルトライーズのジェルがあらかじめ塗布された簡易型トレーを使用するというものである。

オフィスホワイトニングには、主にトレイタイプが用いられる。装着時間は15~60分であり、症例によって適宜変更して行う。



図3 オフィスホワイトニング材であるオパールエッセンス BOOST 35% は、薬材をシリンジ内で混合することでホワイトニング作用をアクティベートするという、視覚的にもわかりやすいホワイトニングシステムである



図4 周囲軟組織の保護のため、歯頸部付近に光重合型歯肉・隣接歯保護材である「オパールダム OP」を塗布、光線照射して硬化させる

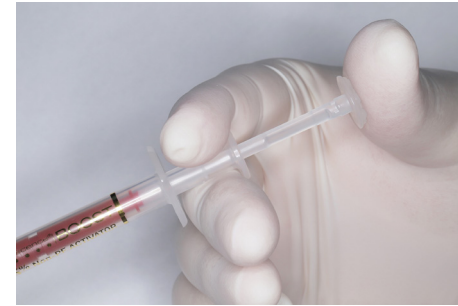


図5 まず、透明なシリンジ側の小さなプランジャーを押し込む



図6 その後、赤いシリンジと透明なシリンジのプランジャーを交互に動かし、漂白剤と活性化剤をミキシングする。この操作は、最低50回行うことで、十分なミキシングが行われる

オパールエッセンス BOOST 35%の特徴と臨床使用時のポイント

オパールエッセンス BOOST 35% は、内容物の異なる2本のシリンジがあらかじめ接続されたデュアルシリンジとして提供されている(図3)。使用に際しては、左右のプランジャーを交互に押すことで、内容物を均等に混合するシステムである。また、過酸化水素濃度は35%であり、従来品と同等としている。歯面への塗布は20Gチップを用いることによって、シリンジからダイレクトに行うことができ、確実であるとともに簡便な操作性を有している。

臨床プロトコールとしては、ウルトラライズのトレイタイプを装着し、知覚過敏の予防対策を行う。歯面清掃を行った後にシェードテイキングを行い、口腔内にバイトブロックを装着する。次いで、「オパールダム OP」を歯頸部付近の歯肉に4~6mmの幅で、1.5~2mmの厚みとなるように塗布し、光線照射してこれを硬化させる(図4)。このとき、歯頸部のエナメル質にもオパールダムが塗布さ

れるようにする。その後、デュアルシリンジの片方についている小プランジャーを混合前に押ししてから(図5)、プランジャーを左右25回ずつ合計50回、緩やかに往復して押し込むことで漂白剤と活性化剤を混合させる(図6)。

ジェルを混合させたら、赤いシリンジにジェルを移動させ、透明なシリンジは破棄する。その後、シリンジに「マイクロFXチップ」を装着し、ジェルがスムーズに押し出されることを確認する。その後、オパールエッセンス BOOST 35% を1.0mm程度の厚さで歯面に塗布し(図7)、5分間放置した後に3分間光線照射し、さらに7分間放置する。所定の時間が経過したら、ジェルを吸引して除去し、再度、塗布および除去を繰り返す。これらの手順は、1日合計3回まで行える。

ペーストへの光線照射に関しては、オパールエッセンス BOOST35%には金属触媒などの光触媒は添加されていないため、あくまでも補助的なものと考えられる。また、光線照射がオフィスホワイトニング効果に及ぼす影



図7 混合したジェルは、「マイクロFXチップ」を用いて直接歯面に塗布する。このとき、ジェルの厚みは1mm程度を目安とする

響については、①光線照射の有無による漂白効果への影響は認められなかった²⁾、②光線照射は、これを行わなかった場合に比較して、知覚過敏の発現率が有意に高かったことが報告されている¹⁾。このような報告があることから、当講座においては、オパールエッセンス BOOST 35% を臨床使用するにあたって、光線照射の有無が漂白効果および知覚過敏の発現に及ぼす影響について検討を行っている。

オパールエッセンス BOOST 35%の臨床使用の効果

対象とした患者は、2018年5月から7月ま

でに日本大学歯学部附属歯科病院保存修復科に来院した23~66歳の男性2名、女性13名の合計15名である。

まず、オフィスホワイトニングの実施前のシェードを、歯科用分光光度計(Crystal Eye: Olympus)を用いて計測するとともに明度順としたVITAクラシカルシェードガイドを用いて判定した。術後、同様に色調を判定し、術前後における色調変化の検討を行った。

その結果、すべての症例において2段階以上の変化が認められ、最も色調変化が著明で



図8 術前の上顎前歯を示す。歯の色調のうち、比較的明度が高い症例である



図9 術後の口腔内。肉眼においても、色相として黄色が低下しており、全体的な明度も高くなっていると判定できる

あった症例では8段階の変化を示した。このように、オパールエッセンス BOOST 35%は、臨床において確実な漂白効果が確認されたとともに、オフィスホワイトニング材としての高いポテンシャルが示されたといえる（図8、9）。

また、術中および術後における知覚過敏の発現率は、対象とした患者の約半数で認められた。この知覚過敏の発現率に関しては、これまで報告されたオフィスホワイトニングに伴う知覚過敏の出現率と比較しても高いものではなく、起こり得る範囲内のものといえよう。筆者らは、これらの知覚過敏の発生には、とくに光線照射によって光源から発生した熱の影響が大きいのではないかと考えている。そこで、知覚過敏が生じない快適なオフィスホワイトニングを確立することを目的として、光線照射を行わずにホワイトニング効果を得ることができるかについて、臨床術式を含めて検討を行っている。

おわりに

今般、オパールエッセンス BOOST 35%

が上市されるにあたって、この製品が生活菌のホワイトニングを再び活性化させる高いポテンシャルを有していると感じている。とくに、オフィスホワイトニングに関しては、その効果の確実性とともに、メーカーが提示している知覚過敏の抑制を主眼とした一連の臨床プロトコールは極めて魅力的である。

今後、当講座においては、オパールエッセンス BOOST 35%の効果的な臨床使用術式の確立をさらに目指した検討を継続する予定である。

【参考文献】

- 1) He LB, Shao MY, Tan K, Xu X, Li JY: The effects of light on bleaching and tooth sensitivity during in-office vital bleaching: a systematic review and meta-analysis. J Dent, 40: 644-653, 2012.
- 2) Maran BM, Burey A, de Paris Matos T, Loguercio AD, Reis A: In-office dental bleaching with light vs. without light: A systematic review and meta-analysis. J Dent, 70: 1-13, 2018.

日本大学歯学部 保存学教室修復学講座
〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台1-8-13