臨床講座

ホワイトニング 最新トピック

東 光 照 夫

Tooth Whitening: Current Status in Japan

Teruo TOKO

Department of Cariology and Endodontology, Showa University School of Dentistry

臨床のポイント

歯のホワイトニングは、1989年から米国で普及し始め、現在では審美歯科の一分野をなすほど広く認められている。我が国でも、1997年から数種のホワイトニング剤が厚生労働省の認可を得て販売された。2006年には、新たに二種のホワイトニング剤が認可され、2007年からは日本審美歯科学会（JAED）が認定する歯科衛生士の専門資格制度をスタートさせた。

本臨床講座では、新しく発売された二種のホワイトニング剤と、ホワイトニングコーディネーター制度について言及する。

图 1

图 2

图 3

图 4

图 5

图 6

图 7

图 8

1. 歯の漂白

歯科におけるホワイトニングは、審美歯科の一分野に含まれる。広い意味でのホワイトニングは、「歯を白くすること」全てを指す。これらには、ホームケアレベルのブラッシングから、プロフェッショナルケアの歯のクリーニング (PMTC)、歯のマニキュア、ブリーチング (歯の漂白)、ダイレクトボンディング、ラミネートベニヤ、セラミッククラウンまでの全てを、ホワイトニングとすることができる。現在、一般に使用されている「ホワイトニング」という用語は、ブリーチング (歯の漂白) を指すことが多い。

漂白は、過酸化水素が分解する際に発生するフリーラジカルが、歯の着色有機物の二重結合部分を切断し、低分子化して無色とし、歯の明度を上げ黄色みを下げることで、歯を白く見えるようにする方法である。

漂白法には、歯科医院内で行う Office Bleach と、自宅で患者自身が行う Home Bleach、無髄変色歯に対する Walking Bleach 法がある。

Office Bleach には 15～35% の過酸化水素製剤、Home Bleach には 10% の過酸化尿素製剤が使用されている。

2. 二酸化チタン漂白剤 MGC ピレーネ

最新のホワイトニング剤である「MGC ピレーネ」は三菱ガス化学が開発・製造し、モリタから 2006 年 12 月に発売された。

従来の Office Bleach 剤である松風ハイライトの約 1/10 濃度の過酸化水素 (3.5%) と、光触媒である二酸化チタンから構成されている。3.5% の過酸化水素と二酸化チタンに、波長約 420 nm の光を連続照射し、活性酸素を発生させホワイトニング効果を発現させる。

低濃度なため、臨床での取扱いが容易で、処置中・処置後の疼痛や知覚過敏の発現が少なく、エナメル質を傷めず歯を白くできるとされる。歯質や歯肉へのダメージが少ないマイルドなホワイトニング剤である。図 1 に MGC ピレーネを示す。図 2 は、420 nm の光を照射している状態。図 3 は、不織布を用い表面に適用している状態。図 4 は従来の漂白剤に含まれる 35% 過酸化水素が指に付着した状態である。

表 1 ホワイトニングコーディネーター認定士・申込数

回数	開催場所	開催日	申込者数
1	昭和大学	2007 年 2 月 12 日	575
2	鶴見大学	2007 年 4 月 16 日	507
3	大阪 ATC ホール	2007 年 6 月 11 日	564
4	福岡国際会議場	2007 年 10 月 15 日	341
5	鶴見大学	2007 年 12 月 10 日	402
6	仙台・斎藤報恩会館	2008 年 1 月 28 日	80
7	大阪国際会議場	2008 年 3 月 10 日	492
8	愛知学院大学	2008 年 4 月 14 日	331
9	札幌国際会議場	2008 年 6 月 2 日	受付中
合 計			3292

3. 高粘度 Home Bleach 剤 オパールエッセンス

ウルトラデントの「オパールエッセンス」(図 5) は、10% 過酸化尿素と増粘剤カルボポールを主成分とした透明ジェル状の製剤で、マウストレーにより歯面に適用する Home Bleach 剤である。ミント成分を含まず、知覚過敏と勘違いする「スースーする」感じがしにくい。従来の NITE ホワイト・エクセルやシェードアップと比較すると、水分量を減らし粘性を上げている。図 6, 7 に、NITE ホワイト・エクセルと比較したオパールエッセンスの粘性を示す。粘性が高いほうが、歯質への接触時間が延長し、さらにマウストレー形態の自由度が高い。

4. ホワイトニング・コーディネーター認定制度

社会からの歯の漂白への要望に応え、漂白法の適用と限界、副作用への対応や安全性に関する知識を持つ歯科衛生士が増えることが、今後の歯科の方向性を示すという意見がある。漂白の講習会で、歯科衛生士が、「歯科技術は院長先生に任せるが、口元の美については院長に負けない」というコメントを頂いたこともあった。審美歯科には、女性の視点と能力が不可欠なのかも知れない。

日本歯科審美学会 (JAED) によるホワイトニング・コーディネーター認定制度は、漂白を行う際に、歯科衛生士にも役割を担ってもらうことを目標にしている。歯科医師は、診断と治療方針を決定し、歯科衛生士が、カウンセリング、処置過程、禁忌、起こりうる副作用、処置中の注意事項などを説明するというワークフローを想

図 1 MGC ピレーネ。二液から構成され、いっぽうには二酸化チタン、他方には 6% 過酸化水素を含み、混合すると 3.5% の過酸化水素濃度になる。

図 2 ピレーネを歯面に適用し光照射。

図 3 歯肉をブルーワセリン等で保護し、粘性不足を補うために不織布を歯面に置く。

図 4 35% 過酸化水素が誤って指に付着した状態。ピレーネは 3.5% 過酸化水素濃度でこのようなことはない。

図 5 ウルトラデント・オパールエッセンスは 10% 過酸化尿素ゲルである。

図 6 左側が NITE ホワイト・エクセル、右側がオパールエッセンスである。

図 7 右側のオパールエッセンスのほうが時間が経過しても垂れが短く、粘性が高い。

図 8 2007 年 6 月に開催された大阪コーディネーター講習会。564 名の申込みがあった。

定している。

歯科医師の指示により、術前記録、歯面清掃、さらに漂白操作の補助も、歯科衛生士の業務になる。漂白にともなう処置で、口腔内の衛生状態は向上するが、歯の漂白を通じ、リコールの重要性、口腔内の衛生管理を教えることも歯科衛生士の重大な役割である。

2007年2月にスタートした本制度は、表と図8に示すように、日本各地で開催され8回までの申込者の数3292名、認定者の数2000名以上となり、2008年度も5回の開催が予定されている。今後ホワイトニング・コーディネーターの認定数が増えることで、我が国の歯の漂白法の普及に弾みがつくことが期待されている。