

Dd

ホワイトニング

セミナー

## 医院価値を高める ホワイトニングをマスター しよう

近年、患者のホワイトニングへの関心は高まり続けており、「白い歯」へのニーズは歯科医院にとって新たな価値創出のチャンスになると考えられる。しかし、導入にあたっては「後戻り」「知覚過敏」「患者満足度」など、リスクや難しさが課題となり、現場での対応に悩む声も少なくないと思われる。

本特集では、「ミスのないホワイトニング戦略」について、症例を交えながら実践的なノウハウを解説いただく。



辻本暁正

Akimasa TSUJIMOTO



前迫真由美

Mayumi MAESAKO

愛知学院大学歯学部 保存修復学講座  
〒464-8651 愛知県名古屋市千種区末盛通2-11

近年、患者のホワイトニングに対する関心や期待はますます高まっており、「輝く白い歯」へのニーズは歯科医院にとって新たな価値創出の機会となっている。これまでホワイトニングはおもに歯科医院で提供される医療行為として認識されてきたが、最近ではサロン等で行われる、より安価で手軽に利用できるセルフホワイトニングが一般化している。これらは、歯科医院に先駆けて市場ニーズに応えるものとなっており、一定の価値を提供している。

このような背景から、歯科医院におけるホワイトニングも、その意義を再定義し、独自の価値を明確に打ち出す必要性が高まってきた。そこで、専門学会や歯科材料メーカーの後押しもあり、「医療ホワイトニング」という概念がセルフホワイトニングとは一線を画す歯の漂白法として確立されてきたわけである。近年では医療ホワイトニングという概念も徐々に国民に認知されつつあり、本稿では改めて、患者のみならず医院価値を高めるホワイトニングとは何かを再考したい。

### 患者が真に求めるホワイトニングとは？

ホワイトニングの歴史を振り返ると、1990年代、ブラウン管テレビから流れるCMが大きな影響力をもっていた時代、「芸能人は歯が命」という強烈なキャッチコピーとともに登場した日焼けした某芸能人の姿が、いまなお記憶から蘇る。このフレーズは当時としてはセンセーショナルであり、第一印象における歯科審美の重要性という米国的価値観を国民に広く浸透させる契機となった。

その後、2000年代初頭には、阪神タイガー

スからニューヨーク・メッツへ移籍した某野球選手がセラミック修復による極めて白い歯（Toilet Bowl White Smile）で注目を集め、これが一時的なトレンドとなったことも想起される。

当時はこうした新たな価値観を全面的に受け入れ、ホワイトニングを含む審美修復治療を希望して来院する患者は限定的であった。しかし、四半世紀が経ったいまでは、高い審美性の獲得を求めて患者が歯科医院を訪れることが当たり前の時代となっている<sup>2)</sup>。

すなわち、現代の患者がホワイトニングに期待する効果は、従来と比較してより高度な白さを求める傾向が強まっていることとなる。とくに、新型コロナウイルス感染症の蔓延以降、オンライン会議やビデオ通話の機会が増加したことに加え、SNSの普及により、画面越しや写真上でも視覚的に際立つ白さを有する歯への関心がこの傾向を増長しているものと考えている。

実際、愛知学院大学歯学部附属病院 審美歯科診療部におけるホワイトニング施術前のアンケートにおいても、多くの患者がB1以上の色調を治療の到達点として希望していることがあきらかとなっている。さらに、この傾向は特定の年齢層に限らず広く認められ、ホワイトニングに対しては、われわれの想像をはるかに上回る高い審美性の改善を期待する患者が大勢であるのが実状である。

### 術前のカウンセリングが鍵

当診療部のホワイトニングにおける術前カウンセリングでは、患者の期待に沿って治療回数・期間・費用を明確に提示することを重

表① ホワイトニングの種類・主成分・漂白効果

ホワイトニングの種類	主成分	1 サイクル	1 サイクルのホワイトニングで期待されるシェード変化	愛知学院大学歯学部附属病院での価格
オフィスホワイトニング	35%（混和後 23%）過酸化水素	-	1～1.5 シェード	30,000 円（税込）
	35% 過酸化水素×30% 過酸化尿素（混和後 23%）+ 光触媒			
	3.5% 過酸化水素			
カスタムトレーホームホワイトニング	10% 過酸化尿素	1 回 120 分×14 回	2～3 シェード	49,000 円（税込）
	16% 過酸化尿素	1 回 90 分×14 回		
	17% 過酸化尿素	1 回 90 分×10 回		
	6% 過酸化水素	1 回 60～90 分×10 回		
ユニバーサルトレーホームホワイトニング	6% 過酸化水素	1 回 90 分×10 回	2～3 シェード	36,300 円（税込）
デュアルホワイトニング オフィスホワイトニング + ユニバーサルトレーホームホワイトニング	23%（混和後）過酸化水素 + 6% 過酸化水素	合計 5 回 オフィスホワイトニング 1 回 + ホームホワイトニング 4 回		

視している。そのため、担当医は市販されている多様なホワイトニングシステムを、各1サイクル使用時における漂白効果の目安を把握し治療説明を行っている（表1）。これまでのホワイトニングにおいては、多くの歯科医院で10% 過酸化尿素とカスタムトレーを組み合わせたホームホワイトニングを第一選択肢とする傾向があった。これは薬剤の信頼性に加え、ユニット占有時間など診療効率の観点からも非常に有用な手法として、その地位が確立されてきたことによるものである。

一般に、この方法を14回（約2週間）使用した際におけるシェード変化は2～3シェードであり、JIS規格においても明度変化が2シェード以上であることが求められている。

一方、最近では医薬品医療機器等法（薬機法）および毒物取締法の規制限界まで過酸化尿素濃度や過酸化水素濃度を高めたホームホ

ワイトニング材を導入する歯科医院も増加してきた。とくに6% 過酸化水素を含有する薬剤は、従来の過酸化尿素が分解され過酸化水素として作用するプロセスを経る必要がなく、歯面に直接作用させることが可能となる。そのため、最大60分×10回（約10日間）の使用で、従来の10% 過酸化尿素を用いた方法と同様に2～3シェードの色調変化を獲得できる仕様となっている。

オフィスホワイトニングにおいて1回の施術で得られるシェード変化は1～1.5シェードと考えられており、ホームホワイトニング1サイクルと同様な効果を得るためには少なくとも2回の施術が必要となる。

しかし、現代の患者は前述のとおり、術前の歯の色調からB1以上の高度な白さを求める傾向が強く、術前カウンセリングにおいては患者の希望を正確に把握したうえで治療計

画を提示することが必須となる。

典型的な臨床例として、若年層の患者が術前A2の色調を有し、B1以上へのホワイトニング効果を希望する場合、明度順で4段階以上のシェード変化が必要となる。この場合、治療としてはホームホワイトニングあるいはオフィスホワイトニング、これらを組み合わせたデュアルホワイトニングを検討することになるが、それぞれの方法で得られるシェード変化量を踏まえ、治療回数、期間および費用を明示する必要がある。

とくに費用に関しては、患者がオンライン検索などで事前に概算を把握しているケースが多い一方、1サイクルのみで十分な効果が得られると誤認して来院するケースも少なくない。このため、患者の期待と実際に必要な費用の間には大幅な差異が生じることがあり、術前カウンセリングにおいては治療に対する透明性と明朗会計となることが求められる。

## ホワイトニングの色の後戻りと限界

術前カウンセリングでは、前述したことに加え、ホワイトニングの困難性や施術に伴う限界についても説明することを徹底している。これはホワイトニングで生じ得るリスクを最小化するための対応策を提示することが、歯科医院の信頼性および価値向上における鍵となると考えているからである。

ホワイトニングが比較的困難な症例として中高年層に対するものが挙げられるが、これは加齢に伴う歯質内の水分量の減少によって、薬剤の浸透性や化学反応性の低下を招くことに起因する。さらに、長期的なフッ化物配合歯磨剤の使用は歯質の微細構造を緻密化し、

薬剤の作用を抑制する可能性もある。その結果、中高年層では希望する色調変化を得るために施術回数や治療期間、費用が増加する傾向があるため、これらについては確実に触れておく必要がある。また、年齢にかかわらずホワイトニング後には時間の経過とともに色調の後戻りが生じることは避けられない。

通常、術直後の着色や半年程度で約1シェードの後戻りが生じる可能性があり、色調維持のためにはカラーメンテナンスを目的とした継続的な来院が不可欠となる。

この色の後戻りは、外因性および内因性の着色に起因し、その要因は多岐にわたるものとなる(表2)。

### 1. 外因性着色因子

外因性着色因子としては、コーヒーや紅茶などの嗜好飲料、ポリフェノールを多く含む飲食物、ならびに喫煙習慣が挙げられる。これらの飲食物や嗜好品由来の色素は歯面に吸着することで、時間の経過とともに歯の明度低下を招くものとなる。対策としては、食事指導に加え、外因性着色の抑制効果を有する歯磨剤の使用など、ホームケアの充実が有効となる。

当然、定期的な機械的歯面清掃(PMTC)を通じたプロフェッショナルケアを併用することで、色調の維持を図ることも重要となる。これらのケアは一見すると患者にとって負担となる可能性があるものの、ホワイトニングを契機として口腔管理への関心が高まることも多い。

このため、当診療部では外因性着色への対応を定期受診や包括的な口腔管理へと繋げることで、患者と歯科医院の双方にとって有益

表2 着色・変色の要因

分類	原因	色調	治療法	
外因性	嗜好品	コーヒー(クロロゲン酸)	褐色	PMTC 食事指導
		茶・赤ワイン(タンニン)	褐色	
		タバコ(タール)	褐色	PMTC
	薬剤	ポビドンヨード	褐色～黒色	PMTC
	金属イオン	Ag(アマルガム、サホライド、銀合金など)	黒色	—
			初期う蝕	白濁
う蝕		慢性う蝕	褐色～黒色	フッ化物塗布
		ブラーク・歯石	色素産生菌	緑色～黒色
内因性	遺伝性疾患	エナメル質形成不全	褐色	症状に応じて 治療法を検討
		象牙質形成不全	褐色	
		先天性ポルフィリン症	ピンク～赤褐色	
	薬剤	テトラサイクリン歯	黄色～黒褐色	ホワイトニング
		歯のフッ素症	白斑～褐色	
	加齢	—	緑色～黒色	
歯髄の生死	失活歯(鉄成分が硫黄と反応することで変色する)	緑色～黒色		

な関係性の構築へと昇華することを意識している。

### 2. 内因性着色因子

一方、内因性着色因子にはホワイトニング後における歯質の再水和(リハイドレーション)や、分解されずに残存した有機着色物質の再結合などが関与する。とくにオフィスホワイトニング時のリハイドレーションには注意が必要であり、長時間の施術や光照射によって術直後に歯質の脱水が進み、一時的に歯が白く見えることがある。この状態で測色を行ってしまうと漂白効果を過大評価するおそれがあるため、評価は術後7～10日以降に行うことが肝要となる。

さらに、ホワイトニングは酸化反応によって有機着色物質の二重結合が切断され無色化されるものの、すべてが完全に分解されるわ

けではなく、部分的に酸化された中間生成物が残存することとなる。これらは時間の経過とともに安定化し、空気中の酸素と反応して二重結合を再形成することで、色の後戻りを生じる。

加えて、ウォーキングブリーチやインターナルブリーチを行った失活歯では、歯髄出血や壊死に由来する鉄成分が歯質内に残存していることから、これが口腔内や空気中の硫黄化合物と反応して硫化物を形成することで着色が助長されることとなる。

このような内因性着色による色の後戻りは、ホワイトニング治療の本質的な限界のひとつと認識されるべきである。

したがって、ホワイトニング後も良好な色調を長期間維持するためには、定期的な追加ホワイトニング(タッチアップ)がマストで

あることについて、あらかじめ患者の理解と同意を得ておくことが重要である。

### ホワイトニング術中・術後の知覚過敏

現代のホワイトニング患者は、従来以上に高度な白さを求める傾向があり、単なる治療説明に留まらず、治療期間の長期化やその限界を含めたカウンセリングが鍵となることについては前述した。しかし、これに加えて「早く漂白効果を得たい」というスピードホワイトニングへの期待も根強く、過酸化水素を用いたオフィスおよびホームホワイトニングを選択する患者が増加傾向にある。

ホワイトニングにおいて過酸化水素は、過酸化尿素と比較して即効性に優れるところから、短時間・短時間で漂白効果を得やすい特徴を有する。さらに重量比換算では、過酸化水素は過酸化尿素の約2.8倍の有効成分を供給することがJIS規格からも示されている。これにより、オフィスホワイトニング（23%過酸化水素）では10%過酸化尿素の約6.4倍、6%過酸化水素を用いたホームホワイトニングでは約1.7倍に相当する実質的漂白効果が得られることとなる。

しかし、この高い漂白効果の一方で、術中・術後の知覚過敏の発症リスクは高く、とくに長期的かつ高頻度の施術においてその症状が顕著となる傾向がある。そのため、現代のホワイトニング治療においては、漂白効果と知覚過敏発症へのリスクのバランスを考慮した包括的な治療設計が不可欠となる。

術中・術後の知覚過敏の対応として、William F. Haywoodらの報告では、ホワイトニング開始2週間前から硝酸カリウムを含

有した歯磨剤を使用することが有効とされている<sup>3)</sup>。そのため、当診療部においても術前カウンセリング時にこれらの歯磨剤を処方し、初回施術までの期間を治療の一環として位置付けることで、予防的介入を行っている（表3）。

また、術中・術後の知覚過敏発症の有無によって歯磨剤の処方についても工夫している。一般に、知覚過敏への対応は、①神経の鈍麻（鈍麻）、②タンパク凝固（固定）、③象牙細管の封鎖（蓋）の3段階に整理される（図1）。臨床においてはこの順序に従った介入が重要であり、まず神経の興奮を抑制し疼痛閾値を上昇させ、次いで歯髄側でのタンパク凝固を促し、最終的に結晶沈着による象牙細管封鎖を図ることとなる。

これらで十分な効果が得られない場合には、レジン系やガラスイオノマー系材料による物理的封鎖を検討する。この原則はホワイトニングに伴う知覚過敏にも適用されるため、初期戦略として神経の鈍麻を目的とした硝酸カリウム含有歯磨剤の予防的使用が推奨されることとなる。

術中の対応としては、フッ化物やCPP-ACPペーストによるミネラル補給が有効となる。この理由は、オフィスホワイトニングだけではなくホームホワイトニングにおいても施術後は歯面の獲得被膜（ペリクル）が一時的に除去され、これらの成分が歯質へ作用しやすい状態になるためである。さらに、前述のとおり、ホワイトニングによって一時的に脱水した歯質は再水和過程においてイオン交換が生じやすく、結晶形成および象牙細管封鎖が促進されることとなる。

表3 歯磨剤等の成分および特徴

製品名	製品写真	主成分	特徴
ルシェロ おとなのトータルケア 歯みがきジェル		<ul style="list-style-type: none"> <li>硝酸カリウム</li> <li>フッ化ナトリウム（フッ素1,450ppm）</li> <li>イソプロピルメチルフェノール</li> <li>塩化セチルピリジニウム</li> <li>グリチルリチン酸ジカリウム</li> <li>ポリリン酸ナトリウム</li> </ul>	歯周病・う蝕・知覚過敏症状、口臭のトータルケアが可能である。1,450ppm フッ素がう蝕予防に働き、硝酸カリウムが知覚過敏症状を抑制する。また、研磨剤・清掃剤は配合されていないが、ポリリン酸ナトリウムが歯質のカルシウムと結合し着色汚れを浮かせることで着色除去できる。 ※6歳未満には使用しない。
ホワイトニング後の トリートメントペースト		<ul style="list-style-type: none"> <li>CPP-ACP</li> <li>カルシウム</li> <li>リン</li> </ul>	「MIペースト」と同成分であり、配合されたCPP-ACPが医療ホワイトニング後のペリクル（獲得被膜）が一時的に失われた歯面にミネラル（カルシウム、リン）を補給し、唾液による歯の再石灰化をサポートする。 ※牛乳由来成分（カゼイン）およびパラベンに対してアレルギーをもつ方の使用は禁忌である。
ルシェロ 歯みがきペースト ホワイト		<ul style="list-style-type: none"> <li>炭酸カルシウム（Lime粒子<sup>®</sup>）</li> <li>ポリエチレングリコール400</li> <li>モノフルオロリン酸ナトリウム（フッ素950ppm）</li> </ul>	弱アルカリ性ペースト、Lime粒子 <sup>®</sup> 、ポリエチレングリコール400の3つの成分によって着色汚れやヤニを分解・除去することができる。950ppm フッ素配合なのでう蝕の発生と進行も予防できる。
ルシェロ 歯みがきペースト ホワイトプレミアムケア		<ul style="list-style-type: none"> <li>炭酸カルシウム（Lime粒子<sup>®</sup>）</li> <li>ポリエチレングリコール400</li> <li>乳酸アルミニウム</li> <li>モノフルオロリン酸ナトリウム（フッ素1,450ppm）</li> </ul>	ルシェロ 歯みがきペースト ホワイトと基本的な構成は同じだが、フッ素の配合濃度が1,450ppmとなっている。また、象牙細管の封鎖に有効な乳酸アルミニウムが配合されていることが大きな違いである。 ※6歳未満には使用しない。

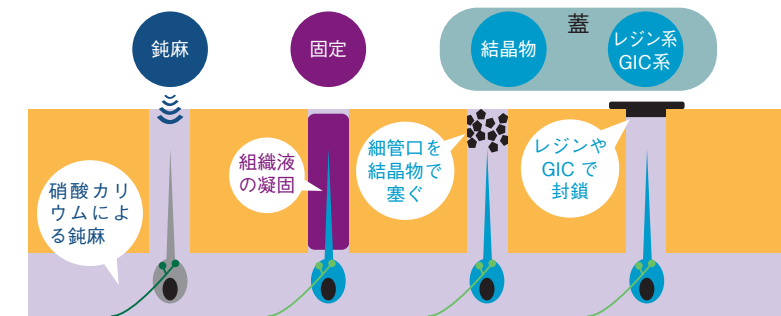


図1 知覚過敏抑制材の作用機序

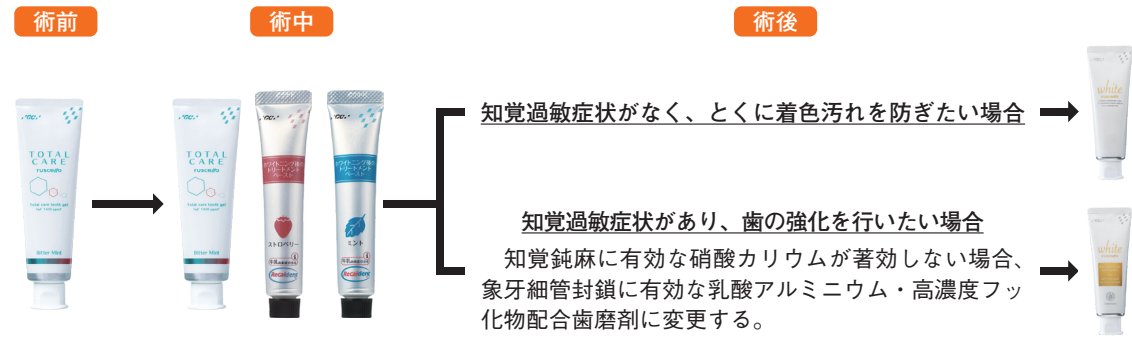


図2 知覚過敏抑制に配慮した歯磨剤等の使用一例

このような術前・術中の対応にもかかわらず、術後に知覚過敏が発症あるいは持続する場合には、より即効性の高い対応が求められる。その際には、過酸化水素から過酸化尿素への薬剤の変更に加え、タンパク質との結合性が高く象牙細管内で沈殿を形成しやすい乳酸アルミニウム含有歯磨剤の使用が有効となる(図2)。

一方、術前に知覚過敏症状を認めない場合であっても、歯の状態によっては注意が必要な場合がある。近年、健全歯であってもクラックや亀裂を有する歯は増加しており、中高年に限らず、若年層においても同様の所見を呈する症例に遭遇する機会が多い。この背景には、口腔健康の向上による歯の長期保存に加え、片側咀嚼による局所的咬合負荷、社会的ストレスやスマートフォン・PC使用の増加に伴う咬筋過活動、夜間の歯ぎしりやくいしばり、さらには矯正治療や既往歯科治療による咬合バランスの不均衡などが関与しているものと考えられる。

すなわち、加齢のみならず、生活習慣や社会的要因によって歯に微細な損傷が生じた歯

が増加しているわけである。このような歯に対してホワイトニングを行う際には、知覚過敏を発症するリスクが通常より高くなる可能性があるため、個々の歯の状態を十分に評価したうえで適切に対応することが勘所となる。

具体的には、クラックや亀裂部に着色を認めない場合には当該部位を回避したオフィスホワイトニングを選択し、着色が認められる場合には初期段階から過酸化尿素を用いたホームホワイトニングを提案するなど、知覚過敏の発症を見据えたマネジメントが求められることとなる。

## ミスのないホワイトニング戦略

### 1. ホームホワイトニング

昨今のホームホワイトニング材は、主成分や濃度、トレーの設計などが多様化しており、臨床現場において一定の混乱が生じていることが考えられる。一方、これらの詳細な情報はむしろ患者側がSNSなどを通じて先行的に把握しているケースも多く、具体的かつ専門的な質問を受けるケースも多い。

しかしながら、これまで述べてきた包括的

な治療設計の観点から整理すれば、ホームホワイトニングにおいて選択すべき材料およびシステムは自ずと明確となり、すべての製品特性を詳細に把握することは必ずしも必要としない。

患者は「短時間・短期間で高い漂白効果」を期待する傾向にあり、ホームホワイトニングにおいては日常生活における隙間時間を効率的に活用できる6%過酸化水素を用いた方法が選択されやすい<sup>4)</sup>。また、ユニバーサルトレーの併用によって印象採得やトレー製作を省略し、来院当日から施術を開始できるシステムが普及しつつある。

しかし、単に「短時間・短期間」という効率性のみを重視すべきではなく、施術開始までの期間も治療プロセスの一部と捉えて歯磨剤を有効活用する際には、カスタムトレーの製作期間は必ずしも患者負担とはならないこととなる。さらに、カスタムトレーの併用はミネラル補給も容易とし、術後に知覚過敏が生じた場合には過酸化尿素製材への切り替えなど、柔軟な対応が可能となる。

したがって、即時性だけに偏重するのではなく、治療全体の質・安全性および長期的なマネジメントを考慮すると、ホームホワイトニングにおいてはカスタムトレーと6%過酸化水素を用いたシステム(ティオンホームウィズ:ジーシー)の使用を第一選択とした治療戦略が有効となる(図3)。

### 2. オフィスホワイトニング

オフィスホワイトニングでは、薬剤混和後に最終的に23%過酸化水素に調整される製品が多い。このため、ホームホワイトニング材と比較して仕様のばらつきは小さく、材料選

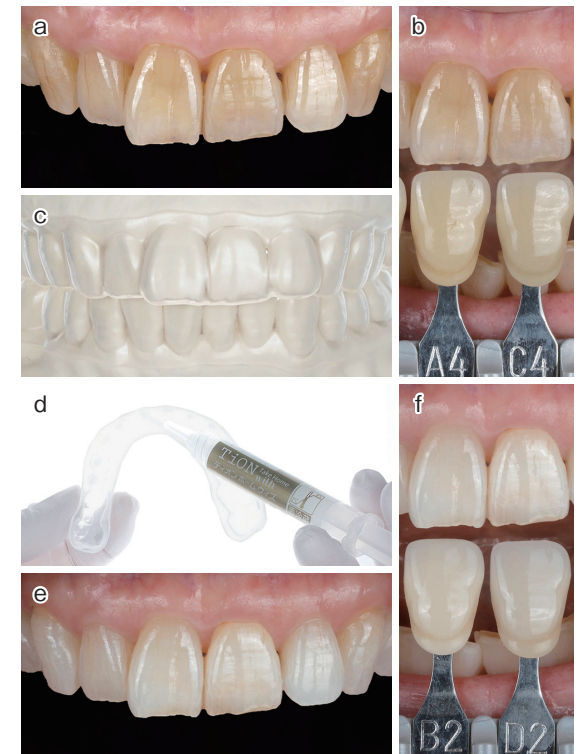


図3 ホームホワイトニングの臨床例  
a, b: 術前  
c, d: 術中  
e, f: 術後

択における混乱は比較的少ないものと考えている。

一方、これらの薬剤にもいくつかの種類が存在し、35%過酸化水素を主成分とするものと、これに30%過酸化尿素を混和するタイプ(ティオンオフィス:ジーシー)に大別される(図4)。とくに後者は、35%過酸化水素単体の製品と比較して歯質への刺激が軽減されており、知覚過敏の発症に配慮した材料設計といえる。しかし、このような配慮は漂白効果を犠牲にして疼痛を低減したことを意味するものではない。

むしろ、酸化チタン触媒の採用により漂白

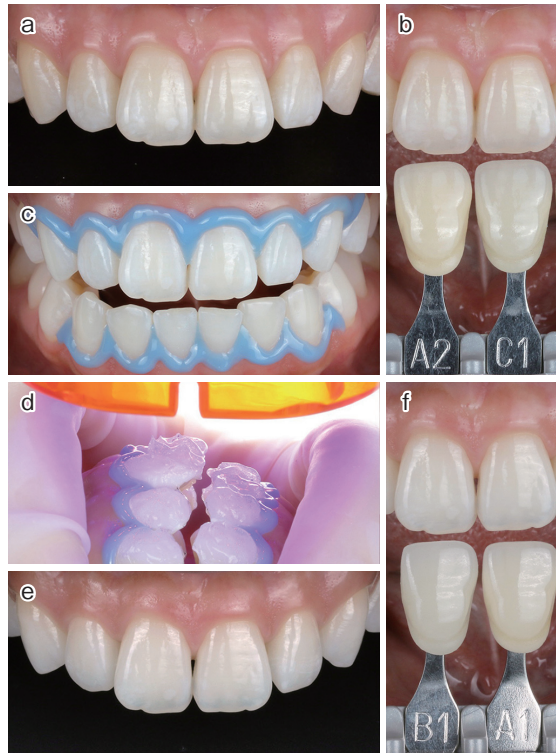


図4 オフィスホワイトニングの臨床例  
a、b：術前  
c、d：術中  
e、f：術後

効果の向上が図られており、光照射によって過酸化水素を活性化し、専用ライトに加えて一般的な歯科用LED照射器でも使用可能な仕様となっている。また、光触媒を含有しないオフィスホワイトニング材であっても、光照射による加熱効果によって薬剤の反応性を高め、効率的に施術を行うことが推奨されている。このことから、いずれのシステムにおいても光照射を行う可能性が高く、オフィスホワイトニングを短時間で効果的に実施する際には、光触媒を含有したシステムを使用することは、大きな負担とはならない。

しかし、オフィスホワイトニングにおいて

とくに注意すべき点として、術中および術後に、ホームホワイトニングとは異なる一過性かつ鋭い疼痛が高頻度に生じやすいことが挙げられる。この疼痛は、さまざまな対策を講じた場合でも術中あるいは術直後に発症しやすく、患者に強い不快感を与え、場合によっては恐怖体験として認識されることもある。

近年では審美性改善への要求の高まりにより、オフィスホワイトニング単独で高度な白さを達成するために複数回の施術が必要となる症例がほとんどである。そのため、この疼痛が原因となり、目標とする色調に到達する前に治療が中断されるケースも少なくない。さらに、術前に疼痛発現の可能性について十分に説明していた場合であっても、実際に疼痛を経験した患者が他院への転院を検討するケースも一定数認められる。

したがって、疼痛軽減に配慮した薬剤選択はオフィスホワイトニングにおける重要な検討事項であり、とくに初回施術において有効な戦略といえる。また、このような製品を用いたとしても疼痛が生じる場合には、患者の疼痛許容度に応じて、より低濃度の過酸化物を用いるホームホワイトニングへすみやかに移行することも、代替戦略としてあらかじめ想定しておく必要がある。

### 3. デュアルホワイトニング

これまでのホワイトニングにおいては、患者に対してホームホワイトニングまたはオフィスホワイトニングのいずれを選択するかを確認し、その希望に基づいて初回施術を開始する流れが一般的であった。しかし最近では、短期間で高い効果を得ることに重点が置かれ、結果志向の施術が求められる傾向にあ

ることは前述のとおりである。

このような背景を踏まえると、効率的かつ知覚過敏などの不快症状を可能なかぎり抑制しながら、最短で目標に到達する方法として、デュアルホワイトニングは有用性の高い治療戦略となり得ると考えている。ただし、従来のようにホームホワイトニングとオフィスホワイトニングを単純に1サイクルずつ組み合わせる方法を指すものではない。すなわち、施術の順序および回数を適切に設計し、患者を定期的に管理しながら効率的に施術を進めるとともに、知覚過敏などの症状が生じた際にはすみやかに対応可能な体制を組み込んだプロトコルとしてのデュアルホワイトニングを提案するものである<sup>5)</sup>。

実際、この概念を反映したデュアルホワイトニングキットも市販されており、すでにこれらのシステムに基づいて臨床を行っている読者も少なくないと予想している。

しかしながら、本稿で提案するデュアルホワイトニングは、前述したホームホワイトニングおよびオフィスホワイトニングそれぞれの戦略を統合的に取り入れることで、さらなる治療効果の向上を目指すものとなる。

その具体的手順としては、術前2週間前より硝酸カリウム含有歯磨剤の使用を開始し、まずティオンオフィスを用いたオフィスホワイトニングを1回実施する。その後、1日の休業期間を設けたうえで、ティオンホームウィズを用いたホームホワイトニングを4回実施し、これを1サイクルとし、本プロトコルを患者の目標に応じて反復するものとなる(図5)。

なお、本術式では、オフィスホワイトニン

グ後約1週間で色調評価および来院機会を設けることとなり、ホームホワイトニング実施期間中に疼痛などの不快症状が生じた場合にもすみやかに対応が可能であり、必要に応じて次サイクルへ移行できる体制となっている。

また、オフィスホワイトニングを先行させる理由はおもに以下の3点である。すなわち、①早期に効果を患者に実感させる、②疼痛発現の低減を図る、③1サイクル終了時に適切な色調評価を可能にする、である。さらに、本プロトコルに基づくデュアルホワイトニングでは、1サイクルによりオフィスホワイトニング2回分に相当する効果が得られると考えており、2～3シェード程度の色調改善が期待される。

過去の報告では、25%過酸化水素を用いたオフィスホワイトニング1回と、10%過酸化尿素を用いたホームホワイトニング5回とで同等の漂白効果が得られることが示されている。したがって、6%過酸化水素を用いるティオンホームウィズは10%過酸化尿素と比較して高い効果が期待され、4回の施術でオフィスホワイトニング1回に相当する効果が得られるとの仮定に基づき、その使用回数が設定されている。

すなわち、このデュアルホワイトニングを反復することで、4～6シェード程度の色調改善を短期間で達成することも可能となるわけである。一方、過酸化水素を主成分とした薬剤のみを用いる場合には疼痛が強く、短期間での反復が困難となるケースもある。その際には、ホームホワイトニングの項で述べたとおり、過酸化尿素を用いた薬剤への変更など、柔軟な対応も求められることとなる。

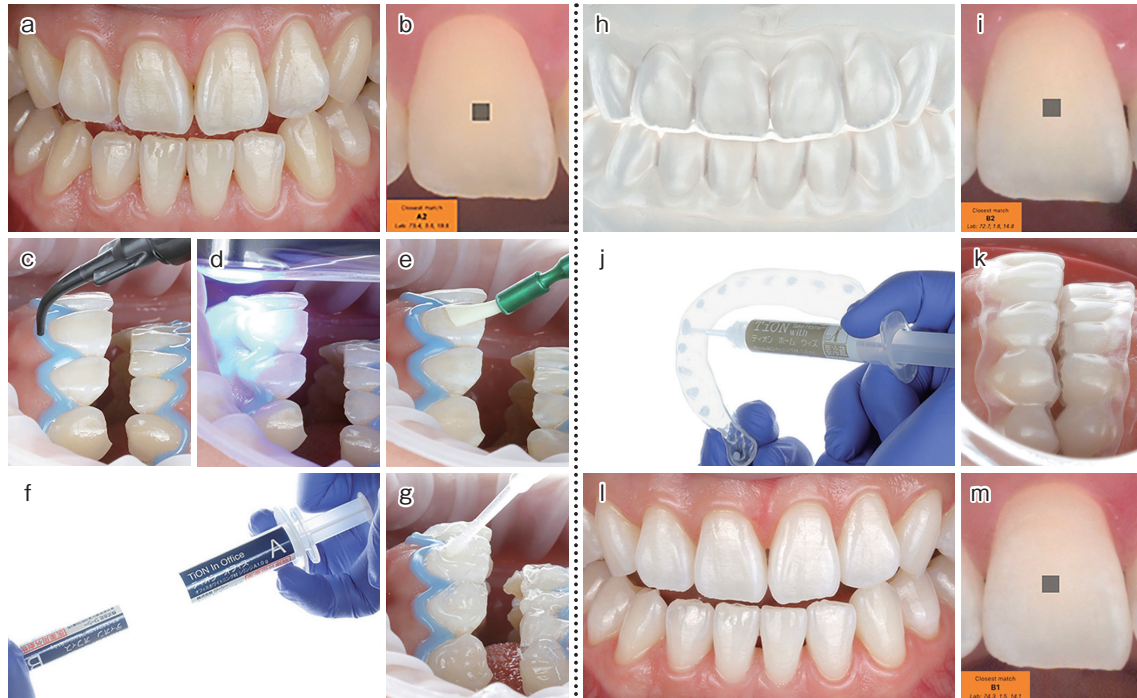


図5 デュアルホワイトニングの臨床例

a、b：術前  
c～k：術中  
l、m：術後

## おわりに

昨今、ホワイトニングには新たな製品やシステムが導入されているものの、その基本術式に大きな変化はなく、手技として決して難易度の高い治療ではない。しかし、本稿で述べたように、SNSやAIの急速な普及に伴う患者の情報収集力の向上および海外からの影響などによる歯科審美への要求の高度化により、ホワイトニングは従来にも増して奥深い治療へと変遷しつつある。

このような背景のもと、実臨床においては、各システムへの深い造詣に加え、患者からの審美的ニーズを的確に把握したカウンセリン

グ、術後の色調変化に対する継続的なフォローアップ、不快症状への適切な対応など、きめ細やかな配慮が求められるようになっていく。その結果、ホワイトニングをこれまでより複雑な治療と捉え、現在、ホワイトニングの新規導入や治療頻度の向上に対して慎重な姿勢をもつ歯科医院も多い。

しかしながら、ホワイトニングに対する高い関心は、オンライン検索動向からもあきらかであり、美容医療への関心の高まりと相まって、大きな需要として顕在化しているのも事実である。だからこそいま、読者には、このいまだ十分に満たされていない国民の「輝く白い歯」への訴求を的確に捉え、これ

を歯科医療の新たな価値創出へと結び付けてもらいたいと考えている。とくに、質の高い医療ホワイトニングの提供は、歯に対する価値意識の向上のみならず、歯科医院が「治療の場」であるという固定概念を刷新し、「患者自身の価値を高める場」として理解される契機となり得るのではないだろうか。

さらに、ホワイトニングやカラーメンテナンスを起点として継続的な口腔管理へと導くことで、歯科医院は「日常的に通う場」としての新たな役割を担うことにもなり得る。もちろん、歯科審美を入口戦略としてこれらを医院運営の重要な柱として位置づけることは、新規患者の獲得、自費率・定期来院率の向上に寄与することはいうまでもない。

しかし、最も重要なのは、ホワイトニングを契機とした来院体験を通じて、多くの人々が継続的に歯科医院へ訪れ、現在のみならず

将来にわたる国民の口腔健康の維持・増進へと繋がることである。本稿の真意はその点にあることを強調し、結びとしたい。

### 【参考文献】

- 1) 辻本暁正：新世代の歯科審美への意識に対応した包括的ホワイトニング治療戦略. 日本歯科医師会雑誌, 78(12) : 7-15, 2026.
- 2) Yoshiki Y, Oshika M, Tsuzuki Y, Tsujimoto A: Novel technique for creation of guide grooves when preparing teeth for ceramic veneers. Compend Contin Educ Dent, 2026. in press.
- 3) Haywood VB: Nightguard Vital Bleaching: Indications and Limitations. US Dentistry 2006: 1-6.
- 4) 辻本暁正, 前迫真由美, 北村 悠:「早く! 白く!」を叶えるホワイトニングをマスターしよう. デンタルダイヤモンド, 50(5) : 55-67, 2025.
- 5) Tsujimoto A, Maesako M, Kitamura Y: Combining Tooth Whitening and Polychromatic Ingot Ceramic Veneers for Esthetic Improvement with AI-based Digital Smile Design. Oral Health, 2026. in press.

## 第6回国際歯科シンポジウム 辻本暁正先生 登壇セッション

Smile Maker Lab: 最新研究&臨床で読み解く、ホワイトニングが導く審美修復の進化  
10月4日(日) 15:15~16:45

座長

宮崎真至 先生  
日本大学歯学部  
保存学教室修復学講座

演者

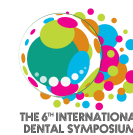
辻本暁正 先生  
愛知学院大学歯学部  
保存修復学講座

演者

保坂啓一 先生  
徳島大学大学院  
歯科保存学分野

演者

田代浩史 先生  
静岡県・田代歯科医院  
東京科学大学 臨床教授(齲蝕制御学)



GC友の会70周年記念  
第6回国際歯科シンポジウム  
2026年10月3日(土)~4日(日)  
会場: 東京国際フォーラム



特設サイト



Instagram

◀詳しくは特設サイトおよび公式Instagramでご確認ください