

光重合型前装冠用硬質レジン ジーシープロシモ築盛の一工夫 —アドオンジェル使用による築盛効率化の模索—



福島市 カンズ・デンタルクラフト
菅野秀実

私が技工士学校卒業後(20年以上前ですが)しばらくは、前装冠用硬質レジンといえば、加熱重合型の製品(ジーシーサーモレジンなど)しかありませんでした。モノマーとポリマーを混和した液状のもので、当時、技術的にも未熟だったこともありましたが、ブロー加熱による予備重合時に気泡が発生したり、不要なところへ流れ出したりして、大変苦労した思いがあります。

1980年代にKulzer社より光重合型の前装冠用硬質レジン(デンタカラー)が、まも

なくジーシーからもサーモレジンLCが発売になり、前装冠用硬質レジンは光重合型へと代わっていきました。当初、光重合型のシリンジに入ったペーストは扱いに慣れるのに多少時間がかかりましたが(現在と比べるとかなりべたつきのあるペーストでした)流れ出すことなく、模型上での作業が可能となり、形態を整えてから予備重合できるので、特にブリッジなどの築盛に便利さを実感しました。反面、色を重ね合わせる(少量ずつ盛っていく)場合などには、加

熱重合型のように流れた方が薄く移行的に築盛でき、ペーストによる作業効率の悪さも感じていました。

時を経て、プロシモはペーストの色調、物性、操作性に改良がなされ、さらにアドオンジェルの追加により築盛効率の向上につながる扱いやすい前装冠用硬質レジンへ進化したと思います。

以下、臨床例から私の考えと築盛法を紹介いたします。

症例1



1
1
光重合型のペーストはデンチンのように一度に広範囲に盛ったり、指状構造など立体的な形態を付与したりするのに適している。



1
2
1
3

ただ、サービカル(CAD、CAL)など、歯頸部に少量を移行的に形成する時は、ペーストの不便さを感じる場合がある。



1
4
1
5

同様に、色の深みや個性を表現するため違った色のペーストを重ね合わせていくと、相当の時間がかかる。



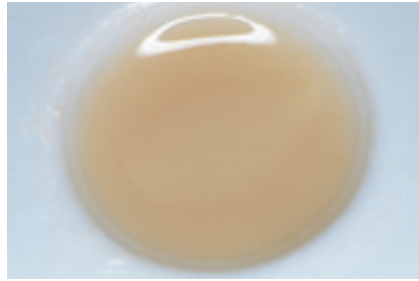
1
6

これらのインストゥルメントや筆を用いての作業となるが、煩雑になるのは好ましくない(効率が悪い)。



1
7

流れすぎたりして、苦労したこともあった加熱重合型のレジンでしたが、あの流れの良さは、薄く移行的に盛るのには重宝していた。



1
9

アドオンジェルにはその流動性があり、効率化を図れないか考えてみた。現在エナメル(E)とデンチン(D)の2色がある。



1
10

サービカル色ジェルタイプは築盛作業が容易で、通常の約4分の1の時間(このケースの場合1分間ほど)に時間短縮できた。



1
11

ブリッジの場合、ポンティック部は铸造性、メタル軽減を考慮した形態(凹ませた状態)にする。アルミナスブラスト後、メタルプライマーⅡを塗布する。



1
12

凹んだ部分にアドオンジェル(E)をシリンジの先から直接填入していく。(硬化深度は考慮しなければならないが2mmまでは予備重合は30秒。2mm以上の場合の予備重合は最終重合と同じ時間。5mm以上は2回に分けて築盛し、最終重合時間で光重合する)



1
13

ショートスパンの場合はステップライトSL-Iで3回(30秒)照射し、予備重合する。(ラボライトに出し入れする手間を考えれば効率的)



1
14

さらに盛り足して、支台歯部の豊隆と同じぐらいに合わせ、リテンションピースのアンダーカットも同時に埋めて重合する。



1
15

ファンデーションオベークを省略し、ベースとなるオベーク(OA3)から塗布して重合する。2~3度繰り返して金属色を遮断する。



1
16

ボディ色、特にデンチンの立体的な築盛やエナメルの外形の築盛では、プロシモのペーストの操作性はかなり優れている。



1
17

症例2



2
1

サンドブラスト、メタルプライマーII塗布後、ジェルを筆で広げるように一層塗布して重合する。(オペークよりは温度に左右されず効率的)
アドオンジェルの場合、凹んだ所に多少溜まっても重合深度があるので安心。
2・2は1回目のベースのオペークを重合した状態。



2
2



2
3

オペークを終えた状態(ベースはA3、
歯頸部にMO[マージンオペーク]を使用)このケースのオペークの塗布回数は3回。



2
4

歯頸部にサービカル色ジェルタイプを盛った重合前の状態。



2
5

模型にグラディアセパレーターを塗布し、フレームをはめてから重合させる。(重合してしまうと模型に当たって戻らなくなる場合がある)



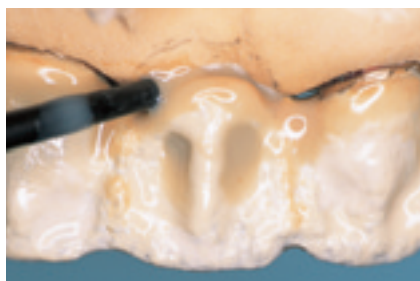
2
6

ポンティック部にジェルタイプを直接奥の方から少しずつ填入していく。



2
7

ステップライトにて光の位置・方向を考慮し重合を行う。(深い場合は填入、重合を数回に分ける)



2
8

続いてポンティックの歯頸部になるところにもジェルタイプを直接盛っていく。



2
9

[1] ポンティックの歯頸部を合わせた状態。(歯頸部及び隣接部にインテンシブカラー IC4を使用)



2
10

このケースはコーヌスで可撤性となるので、ポンティックの基底面は鞍状形とし、粘膜面に合わせる形態とした。



2
11

デンチン(DA3、3.5)で、歯頸部寄りの築盛を行い重合する。



2
12

先端寄りのデンチン(DA3)を築盛し、指状構造を付与する。



2
13 先端の透明感を出すために従来はエナメルインテンシブ(EI1)を築盛していた部分にアドオンジェル(E)を築盛していく。



2
14 1]にだけ、アドオンジェル(E)を直接築盛した状態(筆などは使っていない)自然に移行的になるので、気泡の巻き込みの心配もほとんどない。



2
15 アドオンジェル(E)は、エナメル(E2、E3)に比べ透明感があるので、EI1の代用として使用し、効率を上げている。



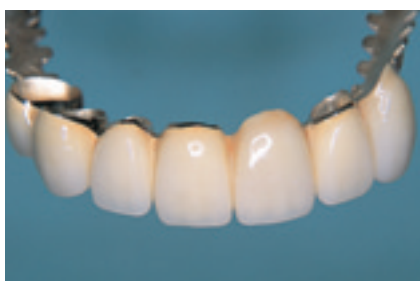
2
16 次にエナメル(E3)にて先端寄りの形態を回復していく。(1]に築盛した状態)



2
17 先端部をE3にて築盛した状態。重合後、必要があればEI1またはアドオンジェル(E)にて不足部等を追加修正する。



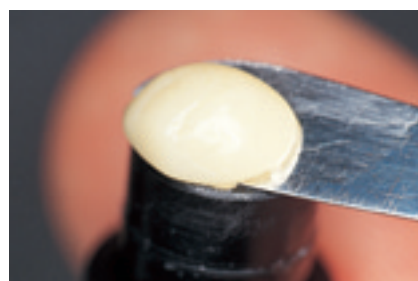
2
18 フレームを模型から外し、メタルとの境界部をアドオンジェルで移行的にしておく。コンタクトがあるような場合も同様である。



2
19 最終重合後、形態修正、研磨した状態。(レーズによる砂研磨とハンドピースによるバフ研磨[テルキジン後グラディアのダイヤモンドポリシャーを使用])



2
20 完成したコーヌスのバーチャルデンチャー。



2
21 ペーストにはペーストの利点がある。



2
22 2
23 同様に製作した、他のケース。



2
24 加えて、ジェルの利点をうまく活用して築盛の更なる効率化が図れることを期待する。