



新しくなった パターンレジジンXFの臨床応用

茨城県 Dental Design Days
歯科技工士
戸田 篤



はじめに

ジーシー社のパターンレジンは30年以上前から精密なパターン作製や連結固定などに幅広く使われていたが、このたびパターンレジジンXFとして新発売された。パターンレジジンXFは

ポリマーの微細化により従来品と比べて低熱膨張、低重合収縮を実現し、さらに焼却性も改良されたことからパターンレジジンXFを実際の臨床で使用してみた結果を報告する。



パターンレジジンXF

1. モノマーとポリマーの馴染みと操作性について

ジーシー社の筆 (No.4) で築盛を行ったが、旧製品と同様に毛先の操作性は良好でコントロールもしやすかった。モノマーとポリマーの馴染みも良く、気泡の介在もほとんどなくカーバイドバーでの切削も滑らかであった。



①筆先に一塊となり操作性は良好。



②ダブルクラウン内冠上に築盛。



③技工用カーバイドバー (H.P. 用) で切削。



④筆は液を浸しティッシュできれいにすることで使い勝手の良さを長持ちさせることができる。

2-1. ダブルクラウンのパターン作製

ダブルクラウンの外冠をパターンレジジンXFにて作製した。マージン部からボディにかけて均一にパターンレジジンXFを築盛し、カーバイドバーにて0.3~0.4mmの厚さに調整しワックスアップを行った。パターンレジジンXFを鋳造した内面は気泡や面荒れもなく、なめらかな鋳造面が得られ、ほとんど調整せずに適合させることができた。



①作製した外冠パターンの厚みをデバイスで確認。



②インレーワックス (ミディアム) で盛り上げ。



③窓開け後、外冠パターンにリテンションビーズを付与。



④鋳造・調整後、ダブルクラウンの内冠上に適合させた状態。



⑤外冠の内面。

2-2. デンチャーのクラスプのパターン作製

複模型を作らず、作業用模型に直接キャストクラスプの作製を行った。この時にパターンレジンXFをやや多めに築盛することで、維持形態を確認しながら切削・研磨により、厚みを任意にコントロールすることができる。パターンレジンXFで作製したクラスプ内面がきれいなことと、レジンの弾性により適合の良いクラスプを作製することができた。



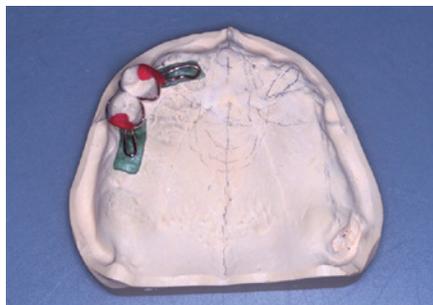
①デンチャーのクラスプをパターンレジンXFで作製。



②鑄造後に模型に適合させて良好な適合を確認。

2-3. パーシャルデンチャーのレストの作製

パターンレジンXFは築盛時にほど良い粘性があり、レストを作製する際も簡便に作業が行えた。



パーシャルデンチャーのレストをパターンレジンXFで作製。

2-4. デンチャーのクラスプ固定+ろう着

パターンレジンXFは固定や連結時の操作性が良く、作業が簡単に行うことができた。また、重合時の収縮も少ないので、固定によるポジションの狂いが生じにくく、精度の高いろう着作業を行うことができた。



①パターンレジンXFを用いてクラスプの固定を行う。



②ろう着直後。



③ろう着後、人工歯を排列。



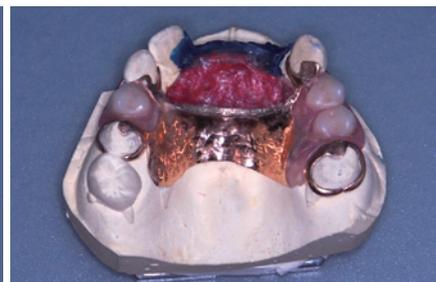
④完成したパーシャルデンチャー。

2-5. 金属床の増床

前歯部欠損で金属床の増床を、複模
型を作らずに行ったケースである。作
業用模型にダイレクトにパターンレジ
ンXFでベースを作りワックスで細部
を作製した後、鋳造を行った。旧義歯
のメインフレーム部に新しく鋳造した
メタルフレームをパターンレジンXFに
て固定し、ろう着を行った。通常のろう
着や鋳造よりもレジンの使用量が多い
ケースであったが、パターンレジンXF
の重合収縮や熱膨張が小さいことで良
好な結果を得ることができた。



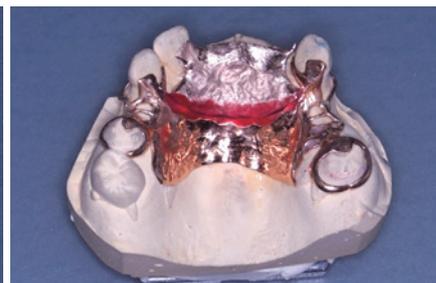
①前歯部が欠損した旧義歯の修理。



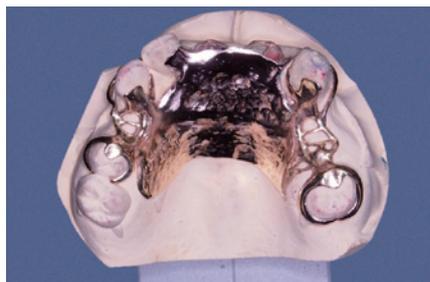
②パターンレジンXFで増床部のベースを作製。



③増床部の鋳造。



④増床部の鋳造後、パターンレジンXFで固定。



⑤ろう着した後、石こう模型に適合させた様子。



⑥人工歯を排列し、完成した義歯。

2-6. インプラントオーバーデンチャー (IOD) の支台作製

作業用石こう模型にインプラントロ
ケーターアタッチメントを再現したケー
ス。このようなケースでは印象の支台
歯部に先にパターンレジンXFを流し、
その後石こうを注入して模型を作製す
ることで、石こう模型の支台歯で作業
を行うよりも強度の面で安心して作業
を行うことができる。パターンレジ
ンXFは重合時の収縮が少ないため、こ
のような大きなケースにも応用してい
けると考えている。ロケーターの他に
内外冠やOリングなどにも活用でき
るであろう。



A-①ロケーター部にパターンレジンXFを使用。



A-②ロケーターメールを装着したところ。



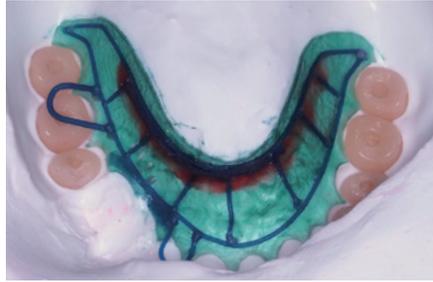
B-①ロケーター部にパターンレジンXFを使用。



B-②ロケーターメールと金属床を装着後。

2-7. メタルフレーム作製のための補強

パターンレジンXFでワックスパターンの補強を行うことで、作業模型からの引き抜き時の変形を防ぐことができる。このケースではそれらを金属に置き換え、義歯の一部に適用することで変形の少ない義歯を作製することができた（私はCPデンチャー〈コンビネーション・プレートデンチャー〉と呼んでいる）。



①パターンレジンXFでワックスパターンの補強を行う。



②完成した義歯。

おわりに

さまざまな症例を行った結果、操作性は硬化時間も含め旧パターンレジンとの違いはほとんど感じなかったが、ポリマーの粒子が旧パターンレジンより細かく感じられた。実際にパターンレジンXFを使用してみると築盛したレジジンパターンの内面はととてもなめらかであり、それをキャストした時の内面

も同様にととてもなめらかであった。特に旧パターンレジンに比べて、低熱膨張・低重合収縮のため、ろう着時のポジションの狂いなどもほとんどなく、鑄造後の適合も良好であった。今後、低膨張の石こうに戻し作業をしたり、作業模型上で直接パターンを作製し、ろう着やキャストにも使えるのではな

いだろうか。完全に焼却するため、FMC、インレーなどにも使用することができると考える。この新しいパターンレジンXFは日々の臨床において材料によるレベルアップの効果を感じられる製品ではないだろうか。



戸田 篤 (とだ あつし)

茨城県 Dental Design Days 歯科技工士

略歴◎1977年 愛歯技工専門学校卒業。1977年 河邊歯科医院勤務(院内技工18年)。1995年 トダプレシヤスアート 代表。2005年 デンタルデザイン デイズ 代表

所属団体◎1996年～ 河邊臨床教室。2007年～ 総義歯臨床研究会「車座」。2014年～ 臨床補綴研究会「口福」代表。2006年～ 日本歯科技工士会会員(東京銀座支部)。2011年～ 日本歯科技工士会認定講師

講師歴◎2007年～ GC Seminar Instructor / 2008年～ TODA Denture System Instructor / 1996年～CP Denture® Instructor / 全国歯科技工教育協議会講師 2006年・2016年

発表◎日本歯科技工学会 発表 2005年・2011年

論文◎月刊 歯科技工・デンタルダイヤモンド・日本歯科評論・QDT 他 文献多数

書籍◎DENTURE WORLD(デンタルダイヤモンド社)発刊 2013年4月。COMPLETE DENTURE DESIGN(医学情報社)発刊 2018年2月