

CASE PRESENTATION

Dentist

Technician

Hygienist

患者の審美的要望を具現化する ラミネートベニアテクニック

—新しいレジンセメント「リンクマスター」を用いた臨床—



東京都開業 中野デンタルクリニック
歯科医師

松尾幸一

東京都開業 DENT CRAFT Studio
歯科技工士

土屋 寛

はじめに

近年の審美修復治療は、すでにその基本的な診査基準がまとめあげられ、術式、材料が整理されている観がある。そして、接着材料の向上や患者の要求度の高さも後押しして、現在の審美歯科の分野が日本国内でも確立されてきつつある。しかし、保険治療が主体となる日本の歯科治療では、オールセラミックスクラウンやポーセレンラミネートベニアのような材料、治療方法を毎日の臨床に積極的に取り入れているのは、まだまだ一部の歯科医師に限定されているのが実情と思われる。また、情報

が氾濫する中、トレーニングが浅い段階で手軽に最新の材料を入手し処置を施すことも多い。咬合や歯周組織との調和を考えず安易に削って被せてしまうことが増えることで、一般市民だけでなく同業者からも「審美は前歯のお化粧」扱ひされてしまうので、慎重に進めていかなければならない。

この度、ジーシー社で開発した「リンクマスター」は、ラミネートベニアの接着に適した光重合型レジンセメントで、操作性、色調の合わせやすさ、接着性に優れている。

今回はこのレジンセメントを用いて、「前歯をきれいにしたい」という主訴の患者さんの初診から術後までの臨床を紹介させていた

だ。最初の一步であるモックアップというステップ(患者の要望を具現化するシミュレーション)から始める。その後ラボサイドとのコミュニケーションを絡め、最終修復物を装着する前に、プロビジョナルレストレーションを用いて、歯冠形態等に患者の同意が得られれば、最終的な補綴物を自信をもって装着することが可能となる。決して簡単な処置ではなく、術前の診査診断を確実にを行うことを前提として、各ステップの中で、単独で用いることができるテクニックもあるので、診療室の中に審美治療を導入するヒントが得られれば幸いである。

●主訴：前歯の歯並び、形、色を直したいが矯正はしたくない!



1 中切歯切縁と下唇との関係を記録する。



2 中切歯切縁との位置が前後的に出ているのか引っこんでいるのかを見る。患者の緊張をとるため、話をしながら撮るとよい。



3 2が舌側傾斜しているのので、1が突しているように見える。



4 右側方面観。犬歯の位置関係を見ているが、同時に側方運動時の写真も残しておくとい。



5 左側方面観。2に側方運動時における咬耗が見られる。



6 対合関係を記録する。アーチからはずされた歯の存在や、オーバージェットを知るうえでも初診時のこのアングルの写真からの情報量は多い。しかし、矯正治療は行わないため、咬合関係は現状維持となる。



7 患者の要望を具現化するためのシミュレーション(ダイレクトモックアップ)。切縁の長いと思われる部位をフェルトペンでブラックアウト。



8 不足と思われる部位、前方に出したい部位にはダイレクトにユニファストⅢを築盛して修正する。



9 切縁の前後的位置は良好なので切縁を少し短くし、2|2を前方に出すことでこれだけ見た目に変化する。



10 モックアップによって得られた情報を基に削除量と範囲の考案をしつつ、完成予想のワックスアップをする(プリリミナリーワックスアップ)。



11 1回目のコンサルテーション後、修復部位に患者の同意が得られたら、削除量確認用のシリコンパテを唇側、切端側の2通り作る。



12 修復歯が多数にわたる場合はあらかじめプロビジョナル作製のシェルを用意する。



13 プレパレーションに先立ち、エナメル質内部の着色物質を除去し、口腔内全体を明るくする目的でホワイトニングを行う。術前のシェードも必ず記録。



14 歯間部切縁1/3、中央1/3、歯頸部1/3にガイドグループを入れた後、それをつなぐように唇面エナメル質をおとしていく。



15 隣接面の削除については、図10において行われた作業により決定される。口蓋側にプレパレーションを抜くかどうかかわからない場合は、抜かないで止めてラボサイドと相談する。



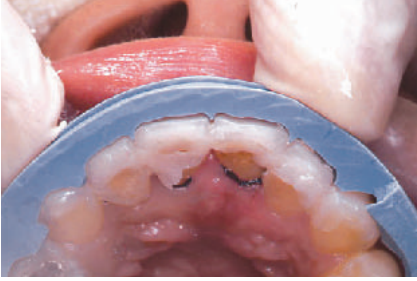
16 コードを入れて、形成限界の明瞭化のためマージン部の仕上げを行う。



17 パテをあてながら、削除量の確認を行う。この日はグロスパレパレーションのみ。



18 プレパレーション後のプロビジョナル用シェルの試適。切縁をワックスアップどおりに垂直的に正確に位置づけたいためパテをガイドとする。



19 ワクシングでの計画どおりに、プロビジョナルを唇舌的に正確に位置づけるために、プロビジョナルシェルの内面にレジンを足して、ワクシングから作製したパテを圧接しながら硬化させる。



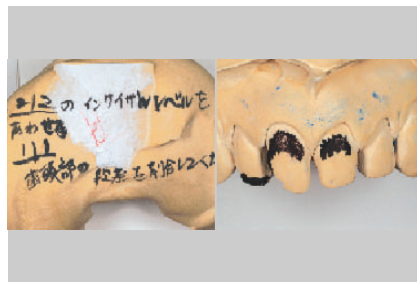
20 プロビジョナルの切縁の位置が、ワクシングでの計画どおりに垂直的に正確に位置づけられているか、パテで確認する。



21 中切歯正中線が顔貌の正中線に対して一致しているか、平行かどうかを見る。また、この垂線がオクルーザルプレーンに直交しているか見なければならない。



22 下唇のドライウェットラインを基準に中切歯切縁の評価を行う。この形で、次回のアポイントまでに患者自身の評価を行ってもらう。



23 ラボサイドでは最終補綴物の形態、色調を考え、グロスプレパレーションを石膏模型に置き換え、削除量やアンダーカットなどの修正点をチェックする。



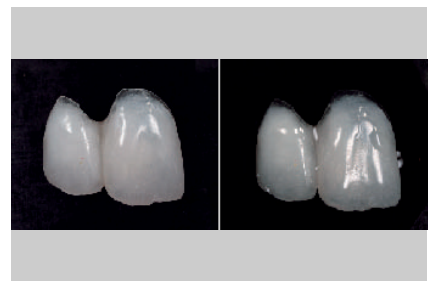
24 患者から歯冠長、歯頸部の形態と色調の修正要望があり、2回目のプロビジョナルを製作する。歯頸部マージン付近に0.5mmくらいクリアーを築盛した後、歯冠1/3くらいまでA1を築盛する。



25 A1を用いて切縁内部形態を築盛する。



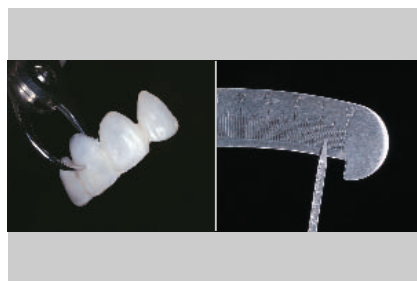
26 その上にE3とクリアーを適宜交互に築盛し、形態を整える。



27 歯頸部のクリアー色に注目。ポーセレンラミネートベニアは支台歯の色を反映させるため、プロビジョナルレストレーションで実際に歯肉との移行部を具現化する。左：乾燥時 右：水にぬらした時



28 前回のプロビジョナルに対して出された要望を形にして、患者に提示し同意を得る。



29 プロビジョナルの唇面エナメル質中央部で0.7mmの厚さ。これで最終補綴物の厚みがチェックできる。ポーセレンラミネートベニアの必要な厚みは確保された。



30 色調、形態ともに患者の同意が得られたプロビジョナルレストレーション。自然な調和は重要である。特に今回のような薄い歯肉かつトライアングラーの歯冠形態の場合は難易度が高い。



31 中切歯切縁と下唇との関係の確認。切縁の形態、トランスルーセンスも良好である。



32 印象直前にポーセレンを築盛する同一のシェードガイド(VITA3Dマスター)でシェードをチェック。



33 印象直前。このように「1」の消失した歯冠内部構造をコンポジットレジンで作るかポーセレンで作るかはラボとの相談にて決定する。



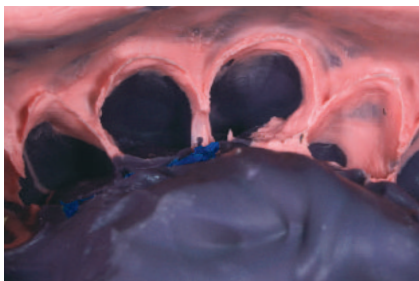
34 圧排コードに止血剤をしみ込ませて5分ほど放置。隣接面口蓋側やアンダーカットは寒天またはユーティリティワックスを用いてブロックアウトしておく。



35 コードを抜きながらシリコン印象材(フュージョン)を流し込む。



36 マージン部のみ流したらエアーを吹きかけることで気泡の混入を防ぐ。



37 非常にフローが良く、確実に歯肉縁下の印象が採れる。また、撤去においても患者にまったく苦痛がないやわらかさである。



38 プロビジョナルを再度正中線で分割する(スキップ)。



39 その状態を模型に置き換える(スキップモデル)。この模型により患者の合意の得られた正中の位置、切縁の位置、長さなどの形態的条件を精密に最終補綴物に再現できる。



40 プロビジョナルの模型。ラボでの長さ、形態のチェック用。加えてプロビジョナル全体を装着した情報模型を採得する。



41 図37の印象から得られたポーセレンラミネートベニア製作用のマスターモデル。このほかに同印象マージン用ダイ模型も作製する。



42 マスターモデルとダイ模型から複製されたリフラクTREEモデル(耐火模型、日本歯科商社「ポーセラベスト」)。



43 耐火模型材とポーセレン焼成時の馴染みをよくするためのウォッシュベイク(VITA VM13)。



44 図33における歯冠内部構造をベースデンティンおよびデンティンにて築盛する。



45 デンティンパウダーとエナメルを混合したトランスデンティンおよびエフェクトエナメルの築盛。



46 焼成と形態修正の後、グレース、ディベスト(耐火模型からはずす)、マスターモデル上に適合させて模型上の完成。



47 口腔内試適と調整。右側がプロビジョナルレストレーション。左側がファイナルレストレーション。ここで患者に見せて最終形態の合意を得る(写真は最終研磨前)。



48 トライインペーストにて最適な色のレジシメントの選択をする。色調には、ホワイトオパーク、ホワイト、トランスルーセント、イエロートランスルーセント、イエローの5色がある。



49 左側はイエロー、右側がイエロートランスルーセント。ここで患者に見せて最終色調の合意を得ることが可能である。



50 補綴物の内面処理。リン酸エッチング(30秒処理・水洗・乾燥)をして被着面の清掃並びに活性化をはかり、セラミックプライマー処理を行う。私の臨床では、より確実な接着を期待しリン酸処理の前にフッ酸で120秒処理・5分間超音波洗浄・乾燥を行っている。



51 セメンテーション前に必ずコードを挿入する。ボンディング材やセメントが歯肉溝に残留すれば歯肉炎の原因となる。



52 ジーシー PTCペーストなどを用いて支台歯の徹底した洗浄を行う。



53 54 エッチャントをシリンジでエナメルに塗布し、象牙質に付着しないように注意しながらブラシを用いて広げる。10秒後に充分に水洗・乾燥を行う。象牙質へはベニアボンドのセルフエッチング効果(pH2.0)で充分にスマー層は除去できるが、私の臨床ではさらに確実に行うために象牙質にはEDTA処理(80秒+水洗・乾燥)を行ってからベニアボンドをエナメル質、象牙質に塗布している。ベニアボンドを塗布10秒後にできるだけボンディング層を薄くするために強めのエアーで広げ乾燥を行う。ベニアボンドが光沢が出るのを確認しておく。なおこの段階では、光照射をしない。

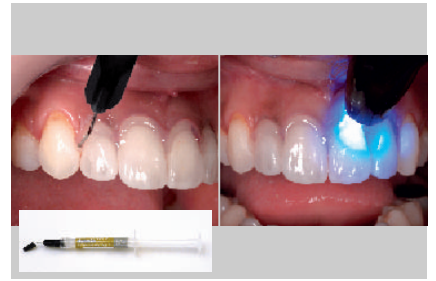




55 ベニアセメントをシリンジから直接歯質に塗布し、ポーセレンシェルを圧接する。ベニアセメントはノビが良く、垂れにくい。また、光重合型なので十分な操作余裕があり、安心して圧接できる。装着後、余剰セメントを筆などでできる限り取り除く。予備重合として約5秒ずつの光照射を行う。



56 予備重合後、必要に応じスケーラーなどで余剰セメントを取り除き、隣接面のセメントを除去する。ここで余剰セメントをある程度取り除いておくことで、本重合後に硬化したセメントの余剰部を安全に除去することができる。



57 接合部にエアバリア材を置き、空気と遮断し完全重合をはかる。口蓋側、近心、遠心の順にそれぞれ40秒の本重合を行う。



58 マイクロスコープを使いながら3Aの短針で必ずセメントの取り残しを徹底的に調べる。



59 **60** ファイナルレストレーション装着前・後の状態



61 **62** **63** ファイナルレストレーションをボンディングして2週間ほど経過させ、セメントの色が安定した後に **43** | **34** にグラディアダイレクト(A1)を充填する。



64 術前



65 術後