

連合印象用アルギン酸塩印象材 「アローマインジェクション」の パーシャルデンチャー症例における使用感



東京都 藤関歯科医院
歯科医師
藤関雅嗣

はじめに

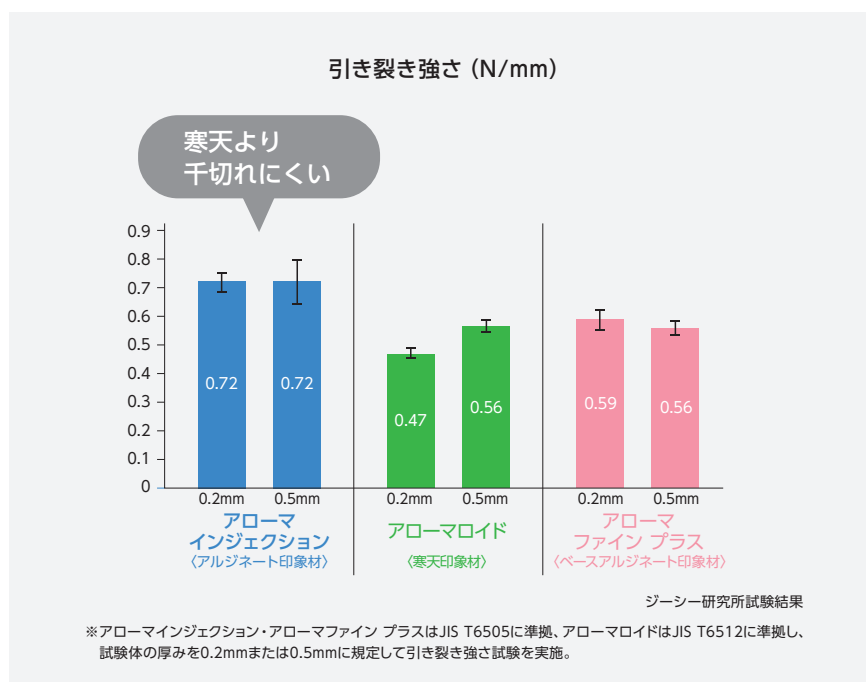
2020年秋、連合印象用アルギン酸塩印象材「アローマインジェクション」がジーシーから発売された。アルジネート印象材をカートリッジで使用できる画期的な製品である。細いミキシングチップ用ノズルを使用することで、印象面の細部にまで印象材を行き渡らせられることに加え、そのチキソロピー性により狙ったところに留まり、さらに圧をかけると細部に広がるといった特徴がある。加えて、常温で使用できるので生活歯や歯肉への刺激が少ないなどの利点を有している。

筆者は、インレー、クラウン、ブリッジの印象採得に使用して細部の再現性、特に歯肉縁下に入った印象材が干切れずに精度の高い印象採得が可能であることが確認できた。

チェアサイドにおいて、従来の寒天・アルジネートを用いて、特に印象範囲が広範囲な連合印象を行う場合には、寒天を口腔内に注入するタイミングとアルジネートをトレーに盛って口腔内に圧接するタイミングに神経を使わないと、先に注入した寒天印象材が温度変化により硬化が始まってしまうこと

があった。しかし、カートリッジディスプレイペンサーIIを使用するアローマインジェクションでは、トレーのアルジネートのタイミングを見計らって、アローマインジェクションを広範囲に口腔内に注入できるため圧接のタイミングを合わせやすい。また、硬化速度もトレーのアルジネートと歩調を合わせて硬化することから、大変余裕をもって印象採得が可能である。

そこで今回パーシャルデンチャーの印象採得の使用感を報告する。



図A アローマインジェクションと、従来製品の引き裂き強さの比較。

症例1

654 中間欠損症例の印象採得に使用した。7 クラウンにボックス形状に形成したレストシートと欠損側に面してガイドプレーンを形成し、隣接面板を有したエーカースキャストクラスプ、3 に唇側ワイヤークラスプ、口蓋側にキャストによる舌面レストのコンビネーションクラスプ、56 咬合面の隣接面部にグループをボックス形状に形成した双子鉤クラスプと一体化したキャストパラタルバーを設計した。

この症例では歯、粘膜混合負担様式となるが、中間欠損のため、支持は主

に支台歯が負担すると考えられる。また上顎臼歯部の欠損部義歯床下粘膜は被圧変位量大きいことがあるため、粘膜の被圧変位量を診査した結果、粘膜は薄く被圧変位量が小さいことがわかった。通常、被圧変位量大きい場合は、各個トレーを製作してシリコン印象材を用いた加圧印象を行うが、今回は先の条件から既製網トレーを使用してアローマインジェクションとアルジネートの連合印象を行った。

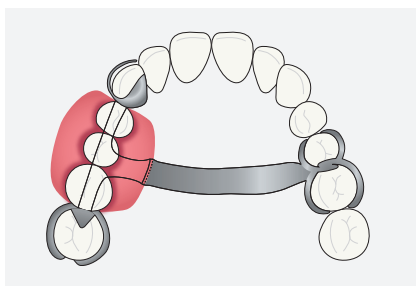
支台歯と頬側の歯肉頬移行部に、ミキシングチップノズル(ミキシングチ

ップIISS用)を使用し、ノズルの先端を印象材から離さずに印象材を注入して気泡の巻き込みを防止しながら広範囲に印象材を注入した(図1-3)。硬化後に印象内面を確認すると、支台歯の印象精度は大変良好で細部に渡って精密に印象採得が行えていた。さらに歯肉頬移行部の小帯の形状やレスト部なども精密に印象採得されていた(図1-4、1-5)。

局部義歯を完成させ装着したが、適合は大変良好で、わずかな咬合調整で装着可能であった(図1-6-1~1-6-7)。



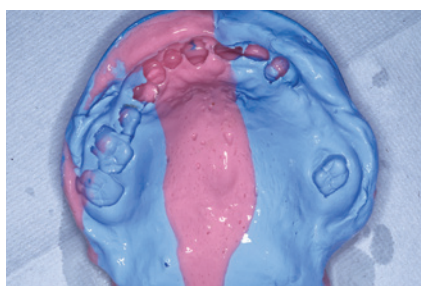
1-1 654欠損の状態でも撤性パーシャルデンチャーを計画した。支台歯(鉤歯)予定の7にクラウン、56にブリッジが装着されていたが、患者さんの希望により再製せずに支台歯(鉤歯)として使用した。



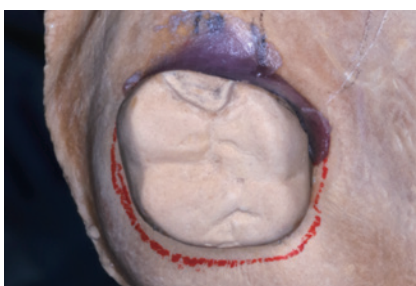
1-2 義歯設計図。3に口蓋側にシングルラムレストと唇側にワイヤークラスプ、7にエーカースキャストクラスプ、口蓋部にキャストパラタルバー、56にキャスト双子鉤を設計した。



1-3 ノズルの先端が印象材から離れないように盛り上げていく。上顎でも垂れずに狙ったところに留まっている。



1-4 強いアンダーカット部に入った印象材は千切れてしまっているが、引き裂き強さは寒天印象材より強い(図A)。支台歯ならびに粘膜部、小帯部など精密に印象採得できていた。



1-5 超硬石こう(ニューフジロック)の石こう面。レストやグループ部なども気泡のまきこみなどなくきれいに印象がとれていることが確認できる。



TIPS

トレー挿入のコツ

トレーを口腔内に挿入する時に、口角部の緊張などによりトレーが挿入できないことがある。トレーを挿入方向に対して45度から90度回転させ、さらに開口量を少なくして口唇の緊張を和らげてから挿入すると比較的容易にできる。





1-6-1 口腔内装着の状態。義歯床縁や内面は無調整で装着できた。この印象材は印象精度が大変良いために補綴装置の適合もよく、セット時の調整時間が短縮できる。



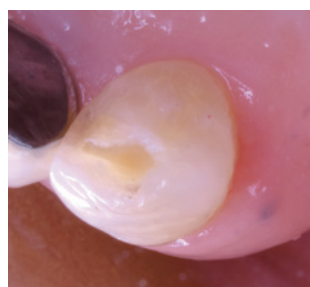
1-6-2 完成義歯を示す。咬合接触関係も良好である。



1-6-3 完成した義歯内面の状態を示す。精度良く装着できた。



1-6-4 7|クラウンの近心にボックス形状のレストシートを形成した。さらにクラウン近心隣接面の豊隆部を削合してガイドプレーンを形成した。



1-6-5 3|の遠心隣接面エナメル質内にガイドプレーンを形成した。



1-6-6 完成義歯の7|キャストクラスプのボックス形状レストとガイドプレーンに一致する隣接面板を示す。



1-6-7 完成義歯の3|ワイヤークラスプの隣接面板とワイヤークラスプを示す。

症例2

57を支台歯とするブリッジが脱離して来院された。7は分岐部まで及ぶカリエスで抜歯となってしまった。67欠損に片側性パーシャルデンチャーを装着してメンテナンスを行っていたが、パーシャルデンチャーを紛失してしまい再製作を行った。

新義歯は旧義歯と同じ設計にした。5クラウン遠心部には咬合面にレストシート、欠損部に面してガイドプレーンが付与しており、4近心レスト、5遠心レスト、5隣接面板による片側性パーシャルデンチャーの設計にした(図2-2)。印象採得にはアローマインジェクションを使用した。

筆者はインジェクション仕様の材料を使用する場合、カートリッジの2つの

ペーストが均等にミキシングされているか確認のため、口腔外で少量押し出している。今回もまず透明なペースト(基材)が出てその後にミキシングされた状態が確認できた(図2-3)。使用マニュアルによると、ミキシングチップを装着する前に必ずカートリッジの先端ですり切りを行うように指示されている。

口腔内へは先端が細いノズルで印象材を注入するため、気泡が入りやすい歯肉頬移行部や顎舌骨筋線付近のアンダーカット部などの深部にも確実に印象材を到達させることができた。最後に支台歯にノズル先端を印象材から離さないように盛り上げ、トレーのアルジネート印象材を圧接した(図

2-4)。

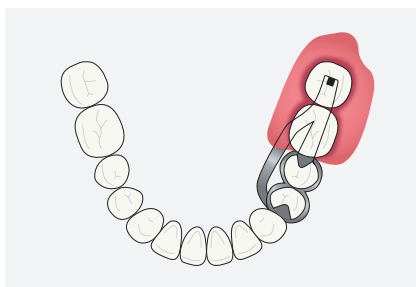
印象内面を確認すると支台歯のレストシートや咬合面形態は鮮明に印記されていた。粘膜面や歯肉頬移行部も気泡もなく良好な状態であった。またアローマインジェクションとアルジネート印象材の境界は極めてスムーズに移行していた(図2-5)。

超硬石膏(ニューフジロック)を注いで作業模型を完成させた。面荒れはなく石膏との相性も良さそうであった(図2-6)。

義歯を完成させて口腔内に装着した。若干の咬合調整で特に疼痛も違和感もなく使用可能であった(図2-7)。



2-1 印象前の口腔内の状態を示す。粘膜の被圧変位量はわずかな状態であった。



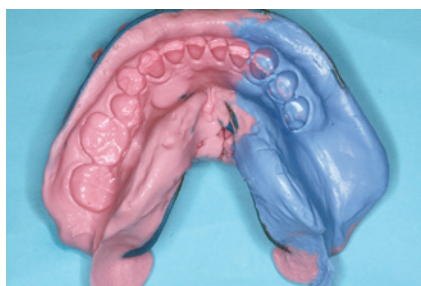
2-2 義歯設計図。[4]に近心レストのエーカースキャストクラスプ、[5]に遠心レスト、隣接面板のエーカースキャストクラスプを設計した。



2-3 使い始めに確認された透明なペースト(基材)とミキシングされた印象材の状態を示す。使用マニュアルでは使用前にカートリッジの先端で、必ず、すり切りを行うように指示している。



2-4 印象材が届きにくい歯肉頬移行部から遠心部、舌側、そして支台歯へと連続して、印象材からノズルの先端が離れないように注入了。



2-5 印象内面。細部まで鮮明に印象採得が行えている。



2-6 超硬石こうとの相性も良い。

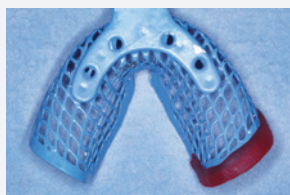


2-7 義歯を装着した状態を示す。違和感、疼痛もなく、患者さんは何でも噛めると良好に使用している。

TIPS

既製網トレーの後縁や舌側・頬側の辺縁が短い場合の対応

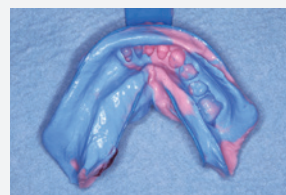
既製網トレーの後縁や舌側・頬側の辺縁が短い場合、ユーティリティーワックスを貼り付けて辺縁を延長して、印象採得を行うことがある。



ユーティリティーワックスをトレーに貼り付ける。



ユーティリティーワックスの延長部を口腔内に試適して、印象範囲の確認を行う。



右側遠心延長部は過不足なく印象採得が行えた。石膏注入の際には石膏の自重で変形しないようにトレーの保持に注意が必要である。

まとめ

今回アローマインジェクションを使用して、クラウン・ブリッジ症例ばかりか、パーシャルデンチャー症例におい

ても、大変良好な印象採得が行えた。アルジネート印象材との連合印象により保険算定が可能であることから、

今後日常臨床において、精度、使用感、コストなど大変期待が持てる製品であると言える。



藤関雅嗣 (ふじせき まさつぐ)

東京都 藤関歯科医院 歯科医師

略歴・所属団体◎1981年 東京歯科大学卒業。1987年 藤関歯科医院 浅草診療室開院。2006年 神田診療室開院。歯学博士

東京歯科大学 非常勤講師／日本補綴歯科学会 指導医 専門医／日本口腔インプラント学会 専門医／日本顎咬合学会 認定医／日本歯科放射線学会 歯科放射線准認定医／GCセミナー 講師／スタディーグループ救歯会 会員／厚生労働省認定 臨床研修医指導医