

# チェアーサイドにおける義歯の大規模修理 —デンチャーエイドLCを用いて—

埼玉県川口市・かめだ歯科医院

亀田行雄

E-mail : kameda@nifty.com



## はじめに

義歯の不適合を主訴とする患者に対して、新義歯の製作にて対応する場合も多い。しかし完成までの間、使用している義歯の不具合は、修理や複製義歯の作製により対応しているのが現状であろう。特に症例1に提示するように、義歯の安定が悪いため、今現在、食事がうまくできずに困っている患者や、また症例2に提示する、鉤歯を抜歯することにより義歯の維持が得られなくなる患者においては、早急に義歯を修理し、使用できるようにしなければならない。

今回そのような症例に対し、チェアーサイドにて義歯の大規模修理を行うことにより、即日に義歯の維持安定を得ることがで

きたので報告する。修理において義歯床縁の延長を行う際、従来の粉液タイプの即時重合型レジンでは、操作性が悪く、直接法で付形しにくい。そこで、パテ状の義歯修理用レジンである、デンチャーエイドLCを用いた義歯修理法を紹介する。

## デンチャーエイドLCの特徴

デンチャーエイドLCは義歯床縁の不足した症例に対し、直接法で床延長可能なデュアルキュアタイプのコンポジットレジンである。

1.パテ状レジンおよびデュアルキュアによる操作性の向上

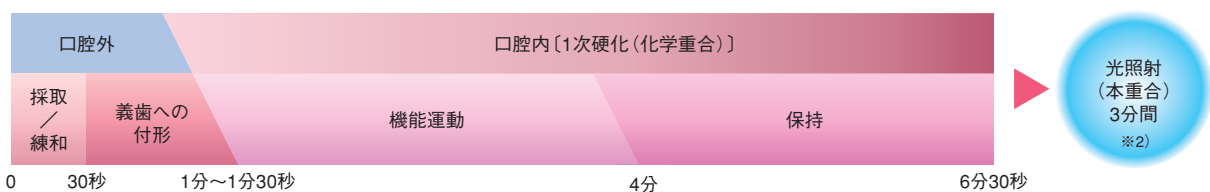
この材料の最大の特徴は、レジンを扱

いやすいパテ状にしたことであり、粘土工作をするような感覚で義歯床縁の延長ができる。また化学・光重合のデュアルキュアタイプであり、作業時間にも余裕がある(表1)。また化学重合後であれば、口腔内から取り出す際に変形する心配がない。

2. 義歯修理に十分な物性

フィラーを含有するコンポジット系レジンのため重合時の収縮が少なく、従来のアクリリックレジンとも近似した物性を示すように設計されている(表2)。またMMAフリーのため低臭、低刺激、低発熱である。

表1 練和開始から1次硬化(化学重合)完了までのタイムチャート ※1)



※1) 付形時間30秒、口腔外23℃、口腔内37℃の場合  
※2) 厚さ4mmまでの場合

表2 アクリリックレジンに比した物性の比較

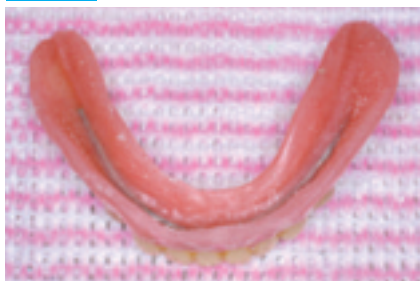
( )は標準偏差

製品名	ジーシー デンチャーエイドLC	アクリリックレジン製 義歯床辺縁延長用他社製品
※ 剪断接着強さ (MPa)	9.1 (1.3)	9.5 (1.5)
曲げ強さ (MPa)	38.8 (2.1)	30.7 (2.2)
吸水量 ( $\mu\text{g}/\text{mm}^3$ )	18.8	17.2
溶解量 ( $\mu\text{g}/\text{mm}^3$ )	2.9	2.3

※接着試験において、ジーシー デンチャーエイドLCはジーシー デンチャープライマー、他社製品は付属の接着材で処理

**症例1 義歯の維持安定を求めて床延長を行った症例 ●80歳女性 主訴：下顎の総義歯が動き、物が咬みにくい。**

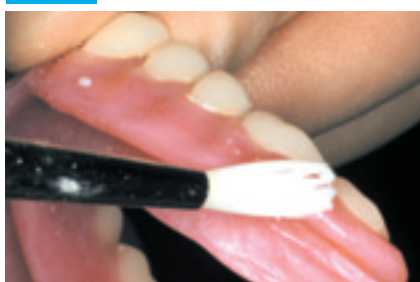
**初診時**



1  
1  
1  
2  
3

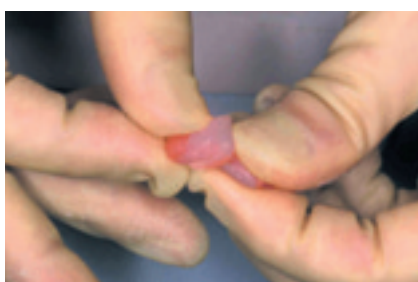
下顎義歯は明らかに義歯床縁が短い。後縁はレトロモラーパッド(臼後隆起)より前方に位置している。サブリンガル(舌下腺)部においても、舌下ヒダに届かず辺縁封鎖は不十分である。図1・3のように手指で押さえておかないと、開口時に義歯が浮き上がる。全体的に義歯床の過長部はない。旧義歯の維持安定が悪い原因は、義歯床縁の不足によると診断し、床縁の延長を行うこととした。

**術中**



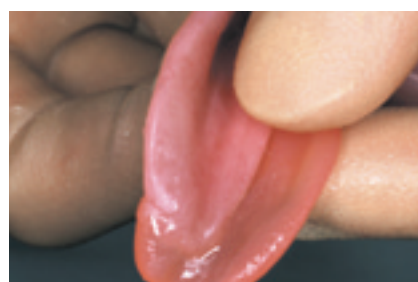
1  
4

義歯を削合し、レジン新鮮面を出した後、付属のデンチャープライマーを塗布する。このプライマーはレジンの表層を溶解し、湿潤させることにより、接着力を高める効果がある。



1  
5

パテ状のベースとキャタリストを手指にて良く練和する。(約30秒間)



1  
6

練和したデンチャーエイドLCを床縁部に添加し形態を整える。この際、手指へのべたつき感があるが、湯通し(40～50℃のお湯で加温)するとべたつきが取れ、形態修正が容易になる。



1  
7

最初にレトロモラーパッドを覆い、義歯後縁の床延長を行う。頬側は外斜線、舌側は顎舌骨筋線を目安に延長する。機能運動を行い、頬、舌の動きの邪魔にならないよう、床縁の位置を決定する。



1  
8

デンチャーエイドLCはデュアルキュアタイプであり、化学重合による一次硬化後、ほとんど変形させることなく口腔内から撤去できる。しかし義歯両側を延長する場合は片側ごとに光重合するとより確実である。



1  
9

サブリンガル(舌下)部の床延長を行った状態。約4分の作業時間があり、どの位置で最も辺縁封鎖が得られるかを確認できる。



1  
10

光重合前にエアバリア材を塗布する。



1  
11

照射器(ジーシー プチライトPL-I)にて3分間(厚みが4mmを超える場合は反対面からも3分間)光重合する。衛生面からビニールシート(ジーシー ポリエチレンフィルム)を用いるとよい。



1  
12

デンチャーエイドLCを用いて適切に床延長を行ったことにより、最大開口しても義歯が浮き上がらなくなった。

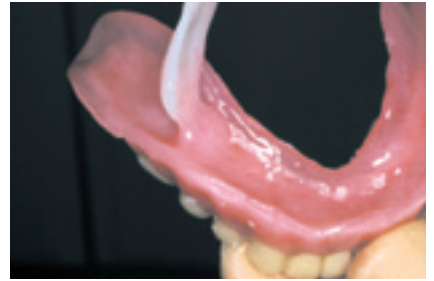




1  
13 最終重合後の粘膜面観。



1  
14 デンチャーエイドLCはフィラーを含有するコンポジットレジンのため、重合収縮は非常に小さい。しかしフィットチェッカー(ジーシー)にて適合試験を行い、強く当たる所は削合する。



1  
15 義歯内面の不適合部の補正、および粘膜調整のために、本症例ではティッシュコンディショナーを用いて、この日の治療は終了した。

術後



1  
16



1  
17



1  
18

ティッシュコンディショニング後の粘膜面。義歯床縁の不足した症例に対し、デンチャーエイドLCを用い床縁の延長後、ティッシュコンディショナーにて、暫間ライニングを行った。患者は1週間後の来院時まで、特に問題なく使用していたようである。

症例2 抜歯即時増歯を行った症例 ●60歳男性 主訴：上顎の残存歯が動揺し、痛くて咬めない。

初診時



2  
1



残存歯は動揺度3度であり、すべて抜歯し総義歯へ移行することとした。顎堤は十分残存しているにもかかわらず、義歯の床縁がかなり短く、残存歯にだけ維持を求めていたため、このまま抜歯すると義歯の安定を得ることはできない。そこで抜歯即時増歯および床縁の延長を行った。



術中



2  
4 抜歯直後の上顎顎堤。



2  
5 義歯のクラスプを除去し、増歯の準備を行う。



2  
6 デンチャーエイドLCを添加する面を削合し、新鮮面を出す。その際十分な接着面積を確保する。



2  
7 付属のデンチャープライマーを塗布する。



2  
8 人工歯排列のため、練和したデンチャーエイドLCを欠損部に添加する。



2  
9 人工歯には予め、維持のためのアンダーカットを付与し、プライマーを塗布しておく。添加したデンチャーエイドLCの上に人工歯を排列する。



2  
10 排列に問題がなければ、光照射し仮重合を行う。



2  
11 人工歯の歯根側にデンチャーエイドLCを添加し、歯肉形成を行う。



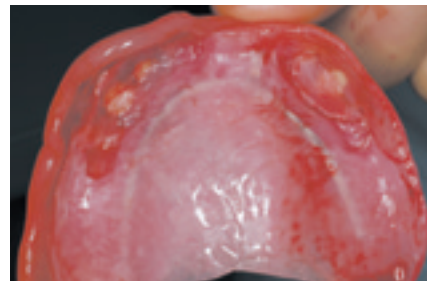
2  
12 口腔内に試適するが、維持が全く得られず、手を離すと落ちてしまう。床縁がこのような短い場合、ティッシュコンディショナーやリライニング材では対応が困難である。



2  
13 増歯後、辺縁封鎖を目的として床縁の延長も行った。写真は左側の上顎結節付近の延長を行っている。



2  
14 デンチャーエイドLCは義歯への付着性を上げるため、べたつき感がある。しかし湯通しすると手指にて付形しやすくなる。同時にフローも良くなり、口腔内での筋形成も容易になる。(モデリングコンパウンドより押し気味になりやすいので注意)



2  
15 片側(左側)のみ床延長を行った状態。反対側を追加する場合は、エアバリア材を塗布せず光重合する。酸素と触れている表層はレジン未重合層が残り、プライマーを塗らずに追加することができる。



2  
16 上顎義歯後縁の延長は、印象採得後、模型上にてレジンを追加する間接法が主であった。しかしデンチャーエイドLCを用いると、直接法にて容易に行うことができる。ハンドタイプの光照射器により、直接口腔内で光重合する。



2  
17 後縁の位置は口蓋小窩及びアーラインを目安とした。床延長の結果、十分な維持が得られた。



2  
18 最終重合前にエアバリア材を塗布する。





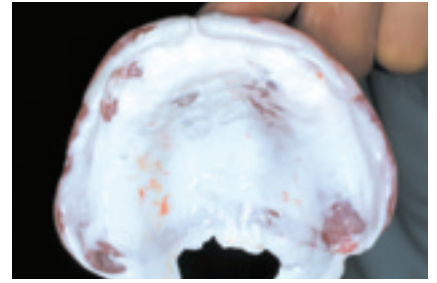
光照射器にて最終重合する。

2  
19



エアバリア材は流水下で軽くブラシ  
でこすると、簡単に落とすことができる。

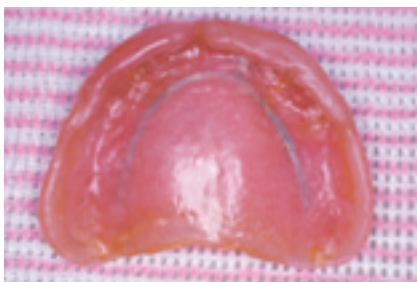
2  
20



フィットチェッカーにて適合試験を行う。  
この症例では強く当たるところがあり調  
整を行う。

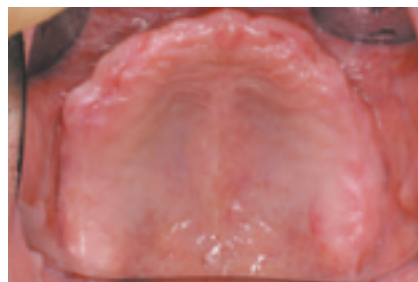
2  
21

### 術後



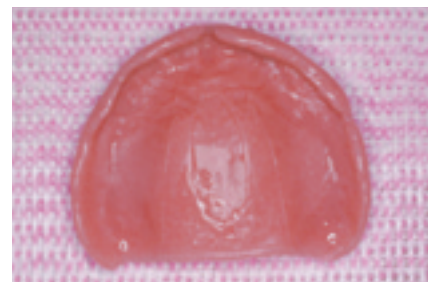
ティッシュコンディショニング後の粘膜  
面。抜歯当日に、デンチャーエイドLCを  
用い増歯および床縁の延長を行った。  
患者は無歯顎となったが、義歯を即日  
大規模修理することにより、その日から特に不  
自由することなく食事も可能となった。

2  
22



抜歯5ヶ月後の上顎顎堤。抜歯と同時  
に義歯外形を整え、機能させることによ  
り、顎堤の吸収を最小限に留めている。

2  
23



新規作製した義歯の粘膜面観。抜歯直  
後の図2・22と比較しても、顎堤の吸収  
が少ないことがわかる。

2  
24

### デンチャーエイドLCの使用上の注意

#### 1. 接着処理の必要性

義歯の修理を行う際、義歯床縁の多くはアクリリックレジンで出来ており、そこにコンポジット系のデンチャーエイドLCは本来接着しない。そこで事前処理が必要となる。まず汚染したレジン表層を削合し新鮮面を出す。そこに付属のプライマーを塗布

する。このプライマーは粘着剤としての作用と、レジン表層を溶解し可塑性を持たせる作用があり、強固な接着力が期待できる。このプライマー処理は必須である。

#### 2. 変色と着色

長期的には変色や着色を生じるため、あくまで暫間的な修理用材料として考えておく必要がある。やむなく長期に使用する場

合、①プライマー塗布をしっかり行い、接着を確実にする。②十分なエアバリア材の塗布、光照射により、未重合層を最小限とする。③重合後よく研磨し、表層の未重合層を残さない。またはリライニング材でデンチャーエイドLCの表層を覆うようにウォッシュする等により、変色と着色を最小限にすることができる。

### おわりに

今回提示したように、現在使用している義歯に不具合があり、早急に対応する必要がある場合、適切に義歯を修理することにより、患者は満足し、強い信頼関係を作

ることができる。また修理した義歯をプロビジョナルとして用いることにより、新義歯製作時の指標となる。