

オーバーデンチャー を考え直す

——歯槽骨の保存を求めて——

4

吉田 直人

・ 仙台市開業・仙台臨床研究会会員
住所：仙台市大町1-1-18 東邦歯科診療所

3. オーバーデンチャーにおけるティッシュ・ コンディショニングの実際 症例5、6



図1 症例5。旧義歯を改造して作製した治療用義歯を利用し、ティッシュ・コンディショニングが完了したときの上顎義歯粘膜面観。9回のコンディショナー交換によって生理的に調和のとれた筋圧形成がなされている。

ティッシュ・コンディショニングの応用と限界
今日では義歯の再製、改床、(Rebasing)、裏装 (Relining)、即時義歯 (Immediate Denture)、治療用義歯 (Treatment Denture) あるいは移行義歯 (Transitional Denture) において顎堤粘膜の変形や損傷を放置したまま印象採得することは稀であり、イニシャル・プレパレーションの一環として組織調整剤 (ティッシュ・コンディショナー) の使用によって組織をより健康な状態に回復させたのち、印象の術式に入るのが常識になってきた。このことはオーバーデンチャーにおいても例外ではなく、コンディショナーの性状を治療用義歯に活用することはオーバーデンチャーの支台歯を選択する上でも有利である。さらにティッシュ・コンディショナー (Tissue conditioner) は組織の調整剤として使用するのみならず、材料の持つ流動性ならびに弾性の特性を利用して機能印象材 (Dynamic impression、図1、2) としても積極的に応用されている。しかしティッシュ・コンディショナーは使用法を誤れば期待とは裏腹に、種々の傷害を引き起こす原因となることも留意すべきである。義歯床下のコンディショナーが流動性、弾性を失っているにもかかわらず使用し続けた場合、症例によっては口腔粘膜に為害作用を及ぼすことにもなる。前回 (5月号) に述べたような症例3の患者のように *Candida albicans* など



図2 症例5。最終義歯にとって必要な床辺縁の外形が確立されており、これを利用して機能印象に応用。Flange technique 用 Wax を軟化添加し、口蓋後縁封鎖域 (Post dam) の印象採得を行った。

の口腔内細菌により、コンディショナーの粘膜面の表面のみならず、深部にまで浸蝕作用が起こり、顎堤粘膜の炎症や潰瘍を惹起することがあるので、口腔内環境によっては目的に応じて頻繁に新しいものと交換することが必要である。

ティッシュ・コンディショニングが社会保険に導入されるようになって、日常の臨床で手軽に使用されるに至り、多くの症例発表がなされるようになったが、コンディショナーを口腔粘膜疾患の治療剤として応用する場合、その治療効果にも症例によっては限界があるように思われる。前回に紹介した乳頭状過形成のような Denture fibroma に対しては、増殖性変化や上皮下の慢性炎症が軽減することはあっても、消失することはなく、その治療効果には大きな期待が持てないことが Mc Clatchey, K.D. らの臨床実験で報告されている。筆者も症例3においてはティッシュ・コンディショニングの限界を知り、通常の Plaque Control と Oral Physiotherapy に重きを置いた処置内容に変えたのである。このようにティッシュ・コンディショナーの性状を熟知したのち、症例に応じた適切な活用方法を日常の臨床で確立したならば、将来さらに応用範囲が広まる材料であると考えられる。

ここでティッシュ・コンディショナーを使用するための具備条件（基本的な原則）を述べ、症例を供覧したい。以下の条件が満足されることなくコンディショナーを使用しても、まったく無意味な行為になってしまうことは臨床医ならばだれもが経験するところである。

(1) 正しい咬合関係を確保すること

義歯の安定を阻害する原因となっている咬合接触や中心位での咬合において側方に滑走したり、咬合干渉が認められるような咬合関係を持つ義歯は、ティッシュ・コンディショニングの前に咬合の改善を行うことが必要である。簡単な調整で可能な症例については直接口腔内で咬合調整を行うか、あるいは即時重合レジンを追加修正することで改善を試みるが、大幅な調整が必要な場合にはリマウント操作による咬合器上での咬合再構成（図7、8）を施した方が確実である。

(2) 正しい咬合高径を求める

義歯の再製や即時義歯（治療用義歯）を必要とする患者は咬合関係や咬合高径の双方に問題があり、(1)の場合と同じように修正の度合いによって口内法か咬合器を使用する方法のどちらかを選び正しい咬合高径を改めて設定すべきである。

(3) 義歯辺縁の修正

使用中の総義歯を利用したり局部床義歯を修理することで治療用義歯や移行義歯を製作する場合、床縁が有効な支持組織を被覆しているかどうかが問題になる。例えば、上顎ではハムラ・ノッチに至る顎堤まで被覆し、また正しいポスト・ダムになっていること、下顎についてはバックル・シェルフや洋梨状(S状)隆起が床縁で正しく覆われていることが大切である。もし義歯の床縁が不十分ならば直接口腔内かピックアップ印象等による模型上で義歯辺縁を修正する必要がある。

(4) 義歯の粘膜面に適切な緩衝を確保する

(1)、(2)、(3)の条件が整えられたならばコンディショナーが均一に入るためのスペースを義歯の粘膜面に求める。約1.5～2mmの深さになるようにレジン床を削除し確保する。

(5) ティッシュ・コンディショナーが常に均一になることを確認

以上の五つの条件を全て完了させたのち、ティッシュ・コンディショニングに移る。ここでの操作を誤れば最終義歯にも影響を与えるため、来院時の定期的なコンディショナーの交換に際し、常に前回と同じ状態に保つことが重要である。もし、コンディショナーの厚みに変化が生じ、均一な層が確保できなかったならば、義歯の咬合関係にも変位が生じ、咬合の再調整が必要になる。特に、ティッシュ・コンディショニングによるリベースを前提にした場合、義歯の変位は咬合関係のみならず、口唇と人工歯の位置的關係をも変えてしまう結果になるため、上顎義歯のコンディショナーの交換にあたっては、毎回同一の状態に装着されることが重要である。また、前歯部の垂直的、水平的な被蓋關係のくるいは審美的な観点からも好ましくなく、一般的にティッシュ・コンディショニングをした場合、

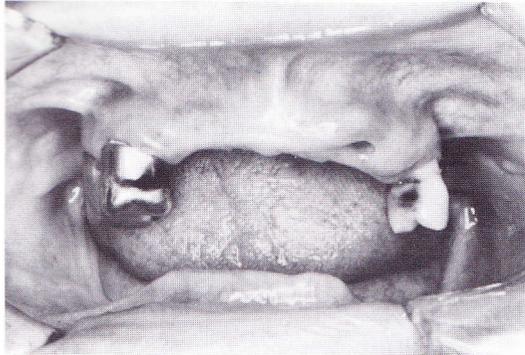


図3 術前の口腔内写真。この時点では Brushing Technique の指導が行われている。残存歯 6 5 | 4 は歯周疾患に罹患。EPI は 6 点法で 4 ~ 8 mm。動揺度は 6 5 | が M 2 度、| 4 が M 3 度。歯内療法、歯周療法を同時に進行させながら再評価で支台歯の選択を決定。

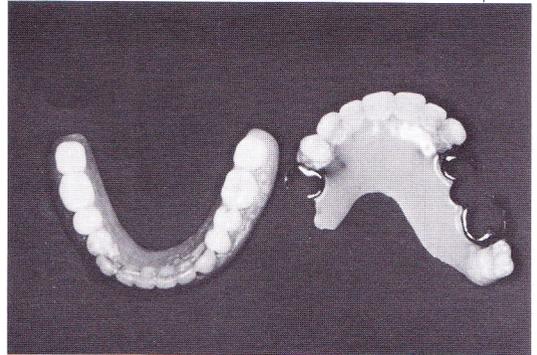
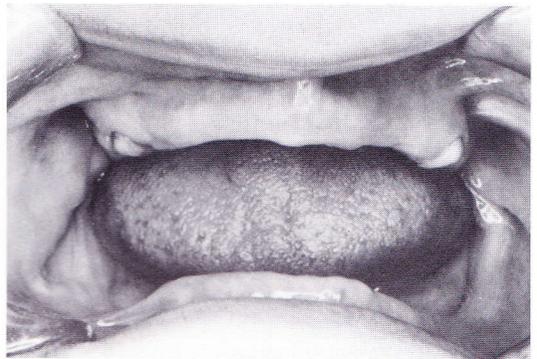


図4 術前まで患者が使用していた上下顎義歯。下顎の総義歯は床縁が小さく、頬棚、臼後三角、顎舌骨筋線などを十分に被覆していない。上顎の部分床義歯は鉤歯の喪失によって義歯の機能を果たせない状態であった。

図5 残存歯 6 5 | 4 の歯冠部を切断。図4で義歯を改造した治療用義歯によるティッシュ・コンディショニングの過程で支台歯として残せる歯を選択することにした。初診日から数回受診しており、その都度刷掃指導を行った。



術前と比較して上顎前突になる傾向があるので注意すべきである。単純なテクニック・エラーを防止する策としては、堅固なデュプリケーターを用いることが最善であると考え。

このように(1)から(5)までの具備条件が整えられて、はじめてティッシュ・コンディショナーの材料的な特性が生かされ、目的とするティッシュ・コンディショニングが達成されるものと思われる。以下症例を紹介する中で、筆者が日常の臨床で行っているティッシュ・コンディショナーの具体的な使用法を述べてみたい。

なお、ティッシュ・コンディショニングによる粘膜組織の改善についてはすでに、これまでに供覧した症例 1 から 4 にいたる全ての症例で触れているので省略し、ここでは、ティッシュ・コンディショニングの技法上の必

要条件にのみ限局したい。今回の症例報告ではティッシュ・コンディショニングに使用した二つの治療用義歯(症例 5、6)の製作過程の違いを示し、コンディショナーを機能印象材として応用する場合の注意点も併せて述べたい。

3. オーバーデンチャーにおけるティッシュ・コンディショニングの実際

症例 5 (図 1 ~ 18)

患者：大正10年生、61歳、女性

主訴：義歯不調による咀嚼障害

初診：昭和57年11月

概要と治療経過：

この患者は図3のように 6 5 | 4 のみが残存。上顎は鉤歯が失われているため、義歯は満足に機能をはたせず、食事の時のみ使用してい



図6 旧義歯(図4)を改造した治療用義歯の咬合関係を修正する目的で Gothic arch tracer による仮の中心位 (Tentative centric) と側方チェックバイトを求めている術式。

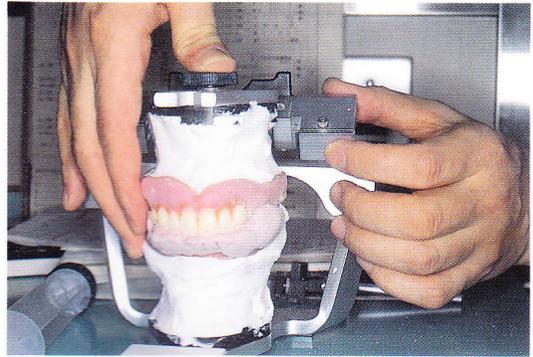


図7 図6で採得した Tentative centric bite の石膏コアによる下顎治療用義歯を中心位にリマウントし、側方 Check bite による咬合器顎路調節を行った。



図8 咬合器上で治療用義歯の人工歯咬合面を大幅に修正し、均衡のとれた咬合関係を求めた。咬合様式としては Linguarized occlusion を与えた。



図9 咬合器上での咬合修正完了後、患者の口腔内で微調整を行い、咬合のバランスを求めた。写真は下顎を中心位に誘導した時の咬合関係で、術前より下顎が後方に位置していることが判る。



図10 口腔内での咬合調整が終了し、垂直的、水平的な咬合関係の改善が得られた。旧義歯と治療用義歯の中心位での位置的関係を比較したところ、旧義歯の中心咬合位が左側に偏位していたことが認められる。

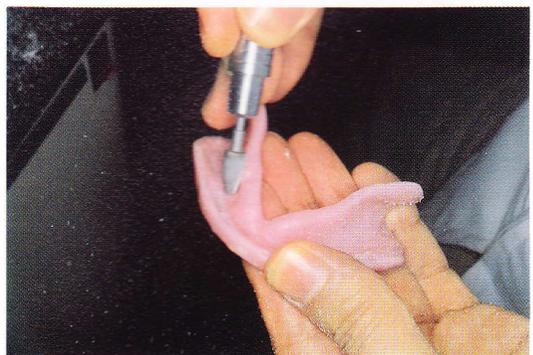


図11 ティッシュ・コンディショニング操作に必要な1.5~2mmのスペースを作るために義歯床粘膜面の削除を行う。平均的なスペースを求めると効果的なリリースが保障される。



図12 治療用義歯の粘膜面に緩衝部が確保できたら、コンディショナーを指示書通り調合後、均等な厚さにライニングし口腔内に挿入圧接、静かに咬頭嵌合させ、ボーダー・モルディングを行う。不足部や露出部があれば再調整しライニングする。

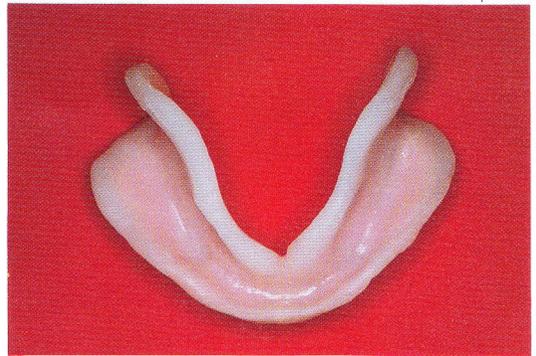


図13 ティッシュ・コンディショニングを始めて7日経過したのちの治療用義歯の粘膜面観。コンディショナーによって機能的な辺縁の形態を得るためには、正しい治療用義歯の外形によって支持されていることが条件になる。

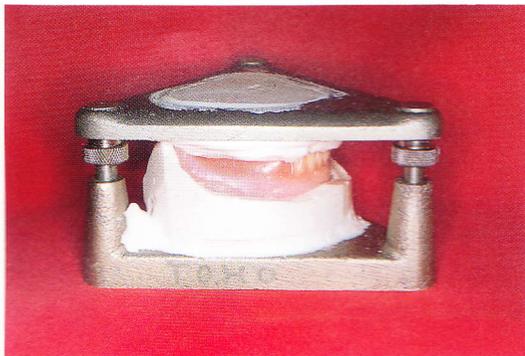


図14 コンディショナーの全面交換に使用したフーパー・デュプリケーター。治療用義歯が咬合面コーを介して所定のところに位置づけられるので、常に同じ状態にコンディショナーの交換が可能である。



図15 デュプリケーターのネジを完全に締め、コンディショナーが適当な粘度になったら義歯を石膏模型からはずし、余剰分を熱したナイフで切除し、口腔内で種々の運動をさせる。上顎、下顎の順に同じ方法で施行した。



図16 下顎はコンディショニングを予備印象として利用し、個人トレーによる印象採得をした。写真はコンパウンドによる舌側辺縁形成が完了したところ。なお、上顎は図1、2で示したように治療用義歯を機能印象として応用。

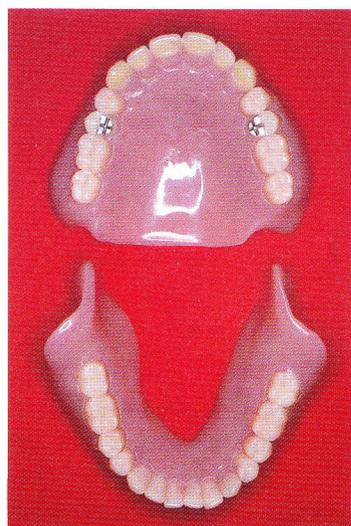


図17 完成した上下顎最終義歯。上顎は65]支台のオーバー・デンチャーになっている。なおここではTrue Centricを求めた。

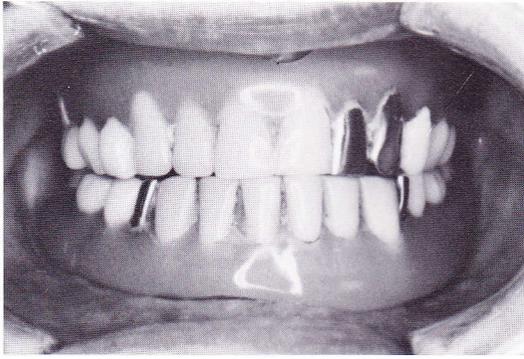


図18 症例6：初診時の上下顎義歯。下顎の顎堤が高度に吸収しているため義歯が安定せず、咬頭嵌合位を決定することが困難であった。上下義歯の人工歯が数ヵ所のみで接触している状態である。



図19 新たに治療用義歯を製作するために、上下顎のアルジネート積層法による印象採得を行った。この時の模型は診断用として使用後、治療用義歯の作業模型として使用した。

た。6.5|4の歯内療法終了後、歯冠部を切断、オーバーデンチャーの支台歯として残存歯の全てが使用可能かどうかをティッシュ・コンディショニングの過程で評価し、支台歯を選択する方針を立てた。

この症例では患者が使用していた義歯を利用し治療用義歯に改造したのち、ティッシュ・コンディショニングに移った。上顎はコンディショニングをそのまま動的な機能印象に応用し、下顎は粘膜調整後、治療用義歯は個人トレー作製のための印象として利用した。

治療方針：

下顎は適合不良、上顎は鉤歯欠損のまま、部分床義歯を修理せず長期間放置していたため、咬合関係には水平的にも垂直的にもくるいが生じていた。このため治療用義歯の作製にあたっては咬合関係の調整が基本になると診断し、治療を進めた。

症例6（図18～29）

患者：明治35年生、80歳、女性

主訴：義歯不適による咀嚼および発音障害
初診：昭和57年5月

概要と治療経過：

患者は図18のような総義歯を約15年前に装着、現在に至るまで放置。この間、歯科医院を訪れたことは一度もないとのことである。顎堤は上下顎ともに歯槽骨吸収が顕著で、特

に下顎は無残な状態である。開口するたびに上下顎義歯は顎堤から脱離するため、患者は常に舌で義歯を保持せねばならず会話にも支障を来たしていた。当然ながら顎関節機能にも問題があり、顎位が定まらない不安定な状態であったので、的確な診断を下すために治療用義歯による経時的変化をみながら治療を進めることにした。

治療方針：

現在使用中の義歯は顕著な歯槽骨吸収のため支持、安定は悪く、床縁ならびに咬合関係にも問題があるが、患者にとっては長期間使用のため旧義歯に愛着があり、この義歯を改造して治療用義歯を作製することには抵抗を示したことなどもあり、筆者にとって困難な症例と思われた。

以上の理由から旧義歯には手をつけず、この症例ではとりあえず診断用義歯を作製したのち、無歯顎における Bite plane 装置としての機能を持たせることによって、顎関節機能障害の改善を第一の目的にし、ティッシュ・コンディショニングを行いながら最終義歯の設計を立てることにした。なお、この場合、下顎が自由に移動し新しい位置に適應できるように治療用義歯の咬合を構築する必要があり、ここでは図22で説明するような形態を付与した。以下治療の経過に従って説明する。

図20 上下顎模型が完成したら基礎床を作り、直ちに咬合採得に移る。筆者はフェイス・ボウを利用して、蠟堤の咬合平面の基準設定に使用し、のちにフェイス・ボウ・トランスファーを行った。

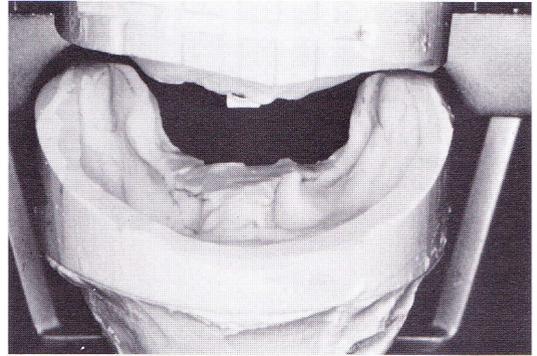
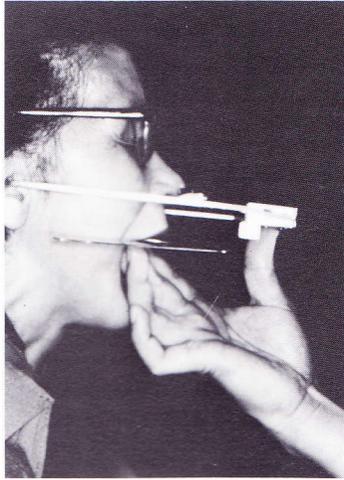


図21 フェイス・ボウによる上顎模型付着後、Tentative centric で下顎模型をマウントした状態。咬合器の付着模型による診断の結果を患者に説明したのち、治療用義歯作製に移る。下顎の顎堤が口腔底よりも低位にあることがわかる。

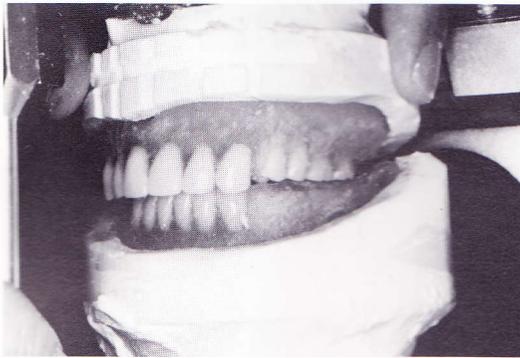


図22 治療用義歯を即時重合レジンで作製し、咬合調整を行った。咬合様式はLinguarized occlusionを与え、下顎臼歯部は人工歯を使用せず顎機能改善の目的でオクルーザル・ブレンにした。

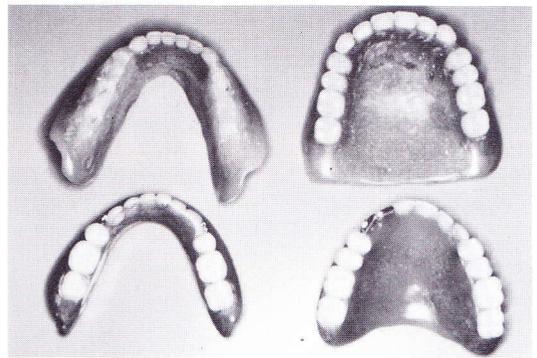


図23 患者が使用していた旧義歯と即時重合レジンによる治療用義歯との比較。たとえ治療用義歯であっても、コンディショニングに必要な具備条件（5つの原則）を満足していることが大切である。

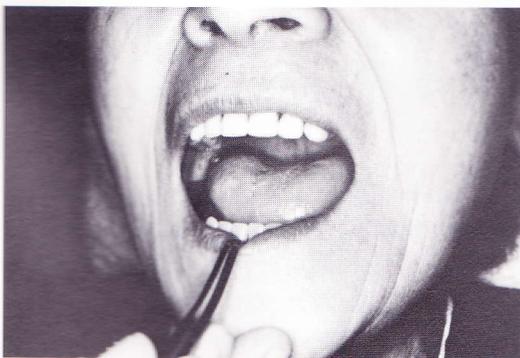


図24 治療用義歯を患者に試適し、口腔内で咬合関係を微調整したのち、義歯の吸着状態をテスト。上下とも安定していることを確認し、図11の操作後、ティッシュ・コンディショニングに移る。

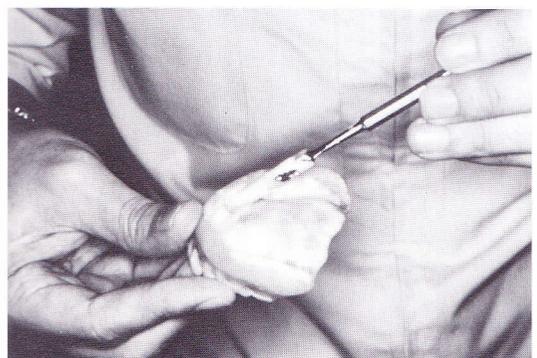


図25 治療用義歯の粘膜面を十分にリリースしたのち、粘膜調整材のティッシュ・コンディショナーを挿入し、均等に塗布後口腔内に装着。上下顎を咬合させ、印象時と同じ要領でボーダー・モールドリングを行う。



図26 口腔内でのボーダー・モールドイングが終了したのち、ティッシュ・コンディショナーが義歯床縁より約2mm以上伸びている場合には支持のため、即時重合レジンでバック・アップする必要がある。

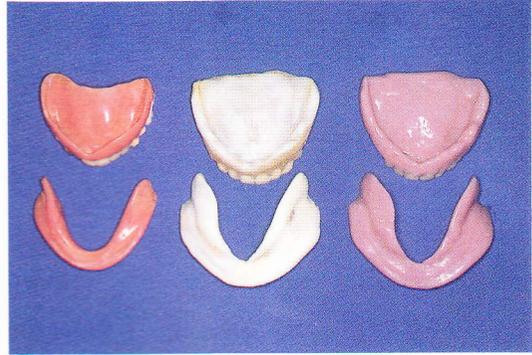


図27 写真は左側から、旧義歯、治療用義歯、最終義歯の粘膜面観である。治療用義歯によって顎機能運動が安定し、粘膜組織の改善が認められた時点で最終義歯の印象採得が行われた。

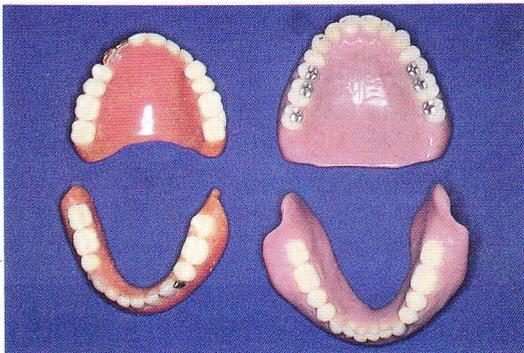


図28 旧義歯と最終義歯咬合面観の比較。最終義歯は治療用義歯によって得られた情報を取り入れ、出来る限り患者の口腔環境に調和するよう製作した。

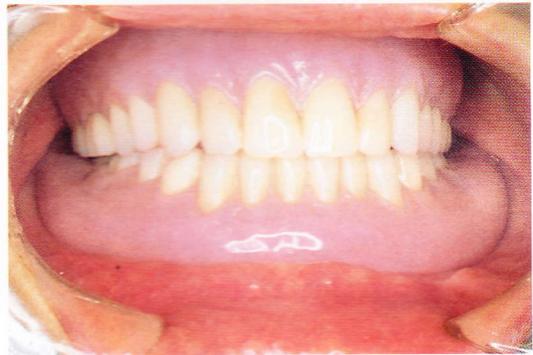


図29 最終義歯を口腔内に装着した状態。義歯の支持、安定は良好と思われたが、装着後、数回のリコールで咬合の均衡に努めた。

まとめ

市販されている多くの Tissue conditioner はその物性や硬化機構が種類によって異なっており、臨床に使用するにあたっては症例に応じて適切なものを選択することが必要になって来る。筆者は臨床応用において次のような使い分けをしている。純然たる粘膜調整材としてのみ使用する場合には Hydro-Cast、Comfort を用い、最終的に機能印象材として応用したい時には Visco-gel、Soft-Liner、

Comfort を使用している。また、Conditioner の使用期間を長期に延長したい場合や数ヵ月間 liner として応用する場合には Coe-soft を使用している。ただ、同じ Tissue conditioner であっても口腔内環境(plaque-細菌の質、量)の違いによっても物性の劣化が促進される要因になるので、培養試験の結果によって適宜に使用法を考慮しながら適切な plaque control が大切である。さらに、前述したように単に conditioner で裏装さえすれば粘膜の炎症

が消退することにはならず、臨床的に満足な結果を得るためには、粘膜に傷害(炎症)を起こしている原因を取り除き conditioner を使用するための具備条件を整えることが前提になる。最後に口腔衛生の立場からも治療用義歯を清潔に保つことが必要で、症例によっては義歯洗浄剤を使わせることがあるが、Tissue conditioner の表面性状の変化や気泡の発生

を防止する意味から非酸化系の洗浄剤が無難であるように思われる。

次の写真は別な症例であるが、ティッシュ・コンディショニング終了後、機能印象として応用する場合に便利な術式であるのでご紹介したい。この術式は筆者の恩師である阿部晴彦先生から教えられたものである。



図30 ティッシュ・コンディショニングに使用した治療用義歯の床縁外形が機能的に満足できたならば、口腔内を良く診査しポストダムの形態を決定する。Wax を軟化添加し印象採得にはいる。



図31 生体に調和した機能的なポストダムの印象採得が完了した状態である。筆者は上顎前歯部の Flabby gum を防止するためにも、しっかりしたポストダムを打つように心掛けている。

図32 下顎の舌側前歯部の床辺縁は筋の運動に最も影響を受けやすいので、辺縁封鎖が機能的に優れていることが重要である。上顎の Post dam と同じ要領で施行した。

