

「迷わない」総義歯調整のポイント

山形県 安達歯科医院
 歯科医師
 安達隆帆



はじめに

義歯治療において、新義歯装着後の調整回数はできるだけ少なくしたい。しかし、総義歯治療の場合、疼痛の原因が咬合の問題なのか、義歯床と粘膜の適合に問題があるのか判断に苦慮することも多く、調整の回数が増えてしまうことも多いように思われる。

筆者は咬合の問題についてはリマウント調整で、義歯床の適合の問題については適合試験材などを用いて、解決するようにしている。

総義歯における咬合の不調和は疼痛の原因となるため、適切な顎間関係を付与し床下粘膜に均等な咬合圧がかかるように咬合接触点を与える必要がある。しかし、総義歯の咬合調整を

チェアサイドで行うには熟練を要する。咬合干渉していても、可動粘膜の上で義歯床が移動してしまい、その干渉部位を正確に特定することが困難になるためである。タッピング時などに上顎義歯床の動揺がある場合には咬合干渉があると考えられるが、その部位を特定するのが難しい。そこでその新義歯装着時にチェアサイドで咬合採得を行い、リマウントをして、義歯床が動かない咬合器上で咬合調整を行うようにしている。こうすることで、チェアサイドでの咬合調整は微調整で済むことが多くなる。咬合の問題を早期に解決することで、後の調整は義歯床の適合調整に集中することができる。

義歯床の調整にはシリコンタイプとペーストタイプの適合試験材を使い分けている。シリコンタイプの適合試験材では「粘膜と義歯床の距離」を、ペーストタイプの適合試験材では「義歯床による粘膜への圧」を見るように意識している。特長を理解し使い分けが必要だと思われる。シリコンタイプは用途が幅広く、完成義歯だけでなく、個人トレーの適合を見るのにも役立つ。

本稿では、症例を通して、装着時のリマウント調整、義歯床の調整について述べていきたい。

適合試験材の使い分け

シリコンタイプ、ペーストタイプともに、特長を把握し、使い分けが必要である(表A)。

シリコンタイプは用途が幅広く、ほとんどの検査で使用できる。しかし義歯の着脱時の当たりや、床内面部の当たりではペーストタイプのほうがわかりやすいことも多い。

特性	シリコンタイプ	ペーストタイプ
床内面部の当たりの検出	○	◎
床辺縁部の当たりの検出	◎	×
適合不足の三次元的表現	◎	×
顎堤側壁の当たりの検出	○	◎(側方手圧)
印象表現の信憑性	◎	△(擦過)
簡便性・操作性	△(練和・硬化)	◎
義歯床の所定位置への接着性	△(低流動)	◎
印象面の口腔内安定性	◎	×

◎:最適、○:適応、△:要注意、×:不適

参考文献2より引用改変

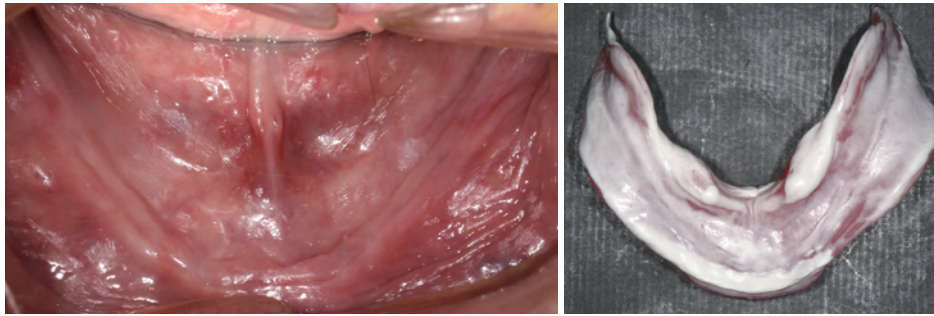
表A シリコンタイプとペーストタイプの特性の比較。

シリコンタイプによる粘膜と義歯床の適合の確認

義歯装着時のシリコンタイプの適合試験材（フィットチェッカー）による適合検査の結果、粘膜と義歯床の間には距離がある（適合が悪い）ことがわかる（図A）。顎堤吸収が大きい場合にはレジン床の体積が大きくなるため、重合収縮量も大きくなり、適合が悪くなる。

そのため、顎堤吸収が大きい難症例の場合には、新製義歯装着時にリラインが必要となることもある。

フィットチェッカーを貼付した状態で義歯の安定性を確認することで、リラインの効果の予測が可能である。



図A 口腔内と義歯床内面の状態。下顎の顎堤は高度に吸収している。

シリコンタイプによる粘膜と義歯床の隙間の確認

右側に食渣が残るとの主訴あり。フィットチェッカーを用いてどのくらい粘膜と義歯研磨面の間距離（隙間）があるかを検査する（図B）。

ペーストタイプでは粘膜との距離は検査できない。シリコンタイプではレジンを添加する範囲と量を予測できる。



図B 食渣がたまる部位のフィットチェッカーとレジんに置き換えた義歯研磨面の状態。

ペーストタイプによる着脱時の当たりの確認

ペーストタイプの適合試験材は着脱時の当たりを見るのに優れている。硬化時間も気にしないでいいため、患者さん自身に着脱をしてもらうことで、着脱時に圧が強くなる場所を確実に見つけることができる（図C）。

着脱方向の指導で解決できる場合もあるが、患者さんそれぞれの順応性に合わせて、思い切って削合することも必要と思われる。



図C 義歯の後顎舌骨筋窩部の状態（2枚の写真は同じ症例）。

症例

- 年齢・性別：92歳女性
- 既往歴：高血圧、高脂血症
- 所見：上顎は顎堤条件が良好だが、下顎臼歯部顎堤が高度に吸収していた（図1）。高齢ではあるが、自力歩行可能で意思の疎通もしっかりととれていた。



図1 口腔内の状態。下顎臼歯部顎堤が高度に吸収している。

STEP 1 | 概形印象採得・ロウ堤付き個人トレー製作

概形印象用のトレーは、レトロモラーパッド部の裏打ちが無いものを用いた。固めのアルジネートをトレーに盛り、柔らかめに練和したアルジネートをシリンジで口腔内に流し込み、印象採得を行った（図2）。閉口状態で硬化を待ち、内側に倒れた下顎安静時のレトロモラーパッドの状態を記録できるように意識している。

筆者は阿部二郎先生が考案された下顎総義歯吸着印象

法を用いて総義歯治療を行っている。

精密印象時に閉口機能印象が行えるように、ロウ堤付きの個人トレーを製作した（図3）。歯列に見立てた下顎ロウ堤に、4本ポールを設置することで、上下ロウ堤の面同士を接触させるよりも軟化・調整が容易で、上下ロウ堤を合わせた時にずれにくい。

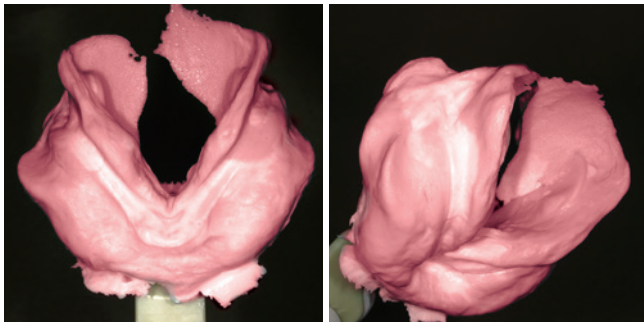


図2 アルジネート印象材（ハイテクニコールとアローマフィン ミキサータイプ）による概形印象。混水比を変えた2種類のアルジネート印象材を使用している。

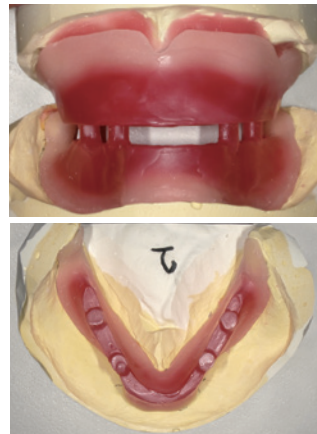


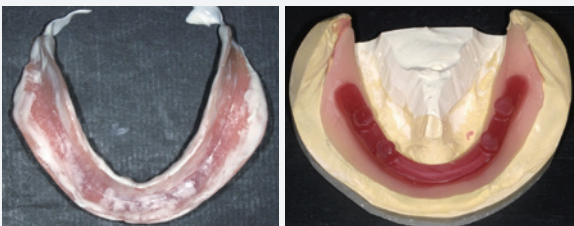
図3 ロウ堤付き個人トレー。下顎ロウ堤には4本のポールを設置する。



TIPS ※参考症例

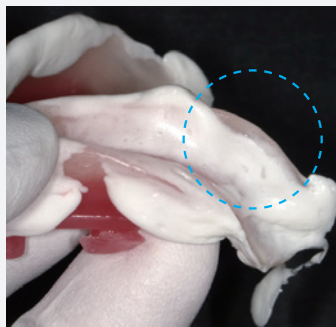
個人トレーの適合確認のポイント

精密印象前の個人トレーの適合確認



模型上で製作した個人トレーは精密印象前に口腔内での適合を確認する必要がある。フィットチェッカーを用いて手指圧で適合を確認した後、咬合圧下でも確認を行う。明らかに強く当たっている場所をそのままにして精密印象を行うと、完成義歯における痛みの原因となる。

個人トレーの顎舌骨筋窩部の辺縁調整



写真では後顎舌骨筋窩部が当たっているのがわかる。顎舌骨筋は嚥下時に収縮するため、この部位が機能時に当たってくる場合がある。そのためフィットチェッカーを貼付し嚥下運動を行ってもらい、当たってくる場所を確認し、粘膜の動きに個人トレーを合わせるようにする。ただしこの部位に関しては、顎舌骨筋線を超えて2mmほど延長することで舌圧に対する拮抗壁としているため、はじめから短くするのはなく、厚みを薄くすることで対応が可能であればそうする。

STEP 2 | 精密印象採得・GoA描記法による検査・試適

精密印象では、下顎は閉口機能印象を行う。シリコーン印象材による上顎の精密印象体を口腔内に装着後、印象材を盛った下顎個人トレーを口腔内に挿入し、機能運動を行ってもらう。行う機能運動は「うー」（口を尖らせる）、「いー」（口角を引く）、「ぺろぺろ」（上口唇を舐める）、「ぐっ」（術者の指を舌で押す）、「唾ごっくん」（嚥下）の5動作である。一次印象材はソフトライナー、二次印象材はエクザデンチャーを使用した（図4）。

下顎安静空隙利用法、エアブロー法にて咬合高径を決定後、GoA描記法を行った（図5）。AP（アペックス）の前方にTP（タッピングポイント）が位置しているがAP付近ヘンポイント変法にて誘導可能で、かつ、その位置でのタッピングが可能であったため、誘導位にて水平的顎間関係を決定した。

リンガライズドオクルージョンの咬合様式を付与し、試適を行った。人工歯はサーパスを使用している（図6）。

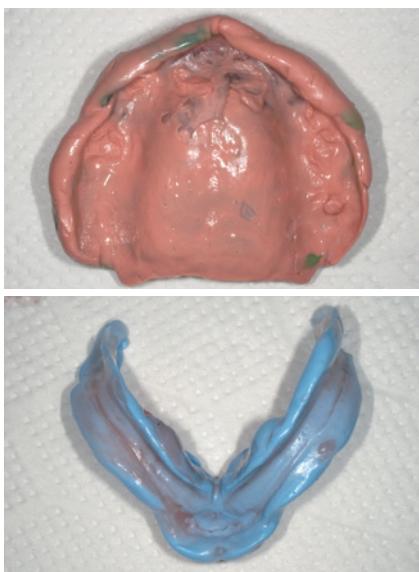


図4 精密印象の印象面。

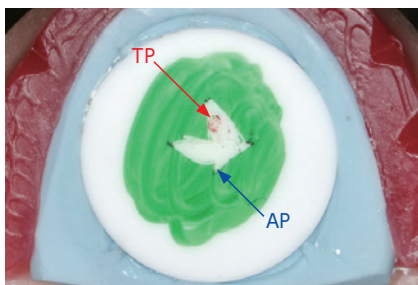


図5 GoA描記法によりアペックスとタッピングポイントを確認し、水平的顎間関係の指標とする。

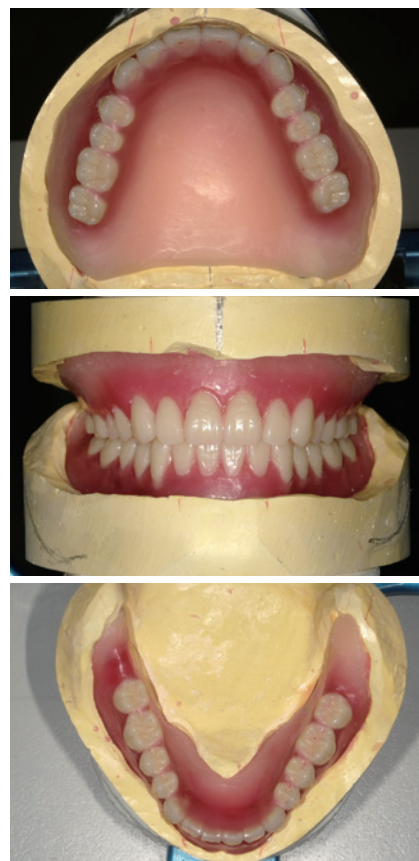
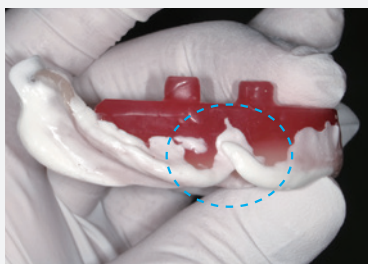


図6 人工歯にサーパスを用いてリンガライズドオクルージョンの咬合様式で排列した。

機能運動時の個人トレーの調整

機能運動時に小帯が個人トレーに当たらないか、あらかじめフィットチェッカーで確認する。小帯が個人トレーに当たる状態で精密印象を行うと、完成義歯が浮き上がる原因となる。行う機能運動は、精密印象時に行う5動作である。小帯だけでなく、この機能運動で当たる部位は削合しておく。



根面板がある症例での注意点

根面板がある場合には個人トレーが当たらないところまで（根面板部は個人トレーの色が透けないくらいまで）削合する必要がある（写真は、まだスペースが不足している状態）。根面板が個人トレー内面に接触すると、そこが支点となり、トレーが傾き、均等に咬合圧がかからない。



STEP 3 | レジン床義歯完成・リマウント調整・新義歯装着

レジン床義歯の粘膜面の適合をフィットチェッカーで確認すると、左側が強く咬合接触していることが予測された(図7)。フィットチェッカーにて広範囲に色が抜けている場合には咬合接触のバランスに問題がある場合が多い。

新義歯で咬合を確認すると、試適時の咬合接触と、新義歯装着時の咬合接触が違うのがわかる(図8)。

重合後にラボサイドでリマウント調整を行っているが、実際に口腔内に装着すると均等に咬合接触していない場合も多い。これには、レジン重合後のラボサイドでのリマウント調整ではとりきれない、重合収縮によるレジン床全体の変形による咬合の変化だけでなく、新義歯において適正な咬合高径、より高い安定性、適切なサイズの舌房、良好な床の舌感などを与えたことによる咬合の変化など、様々な理由が

考えられる。

そこで、新義歯完成後チェアサイドであらためて咬合採得し、咬合器にリマウントを行い、左右でバランス良く咬合するように調整を行った(図9)。

図10はチェアサイドで咬合調整を行う前の咬合状態と床内面の適合状態である。粘膜面のフィットチェッカーの均一な厚み、咬合紙の抜けからも、リマウント前の咬合のバランスの不均等は解消されているのがわかる。咬合紙は両側で咬ませ、光に透かして、その抜け方も参考にする。リマウント調整のため、義歯を一度預かるので新義歯お渡しまでの来院回数は増えるが、チェアサイドでの咬合調整時間は少なくて済むことが多い。また装着後の調整回数も少なくなるように感じている。



図7 義歯の適合を確認したところ、左側に強く咬合圧がかかり、フィットチェッカーが抜けていることがわかる。

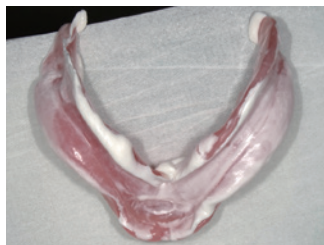


図8 排列試適時(図6)と新義歯装着時の咬合接触点の変化。



図9 チェアサイドで咬合採得し、咬合器にリマウントして咬合調整を行った。下顎第二大臼歯部はスキーズーンに位置していたため、あまり咬合させていない。



図10 リマウントによる調整後の咬合状態と粘膜面の状態(チェアサイドでの咬合調整前)。

TIPS ※参考症例

装着時のリマウント調整のポイント



新義歯装着時の咬合接触点は問題ないように思われる。総義歯の場合、顎堤粘膜上で義歯床が動くため、あたかもバランスよく咬合しているように見え、早期接触がわかりにくい時がある。そこで筆者は新義歯装着時に咬合採得を行い、もう一度リマウントし、咬合器上で咬合調整を行っている。

コンパウンドにて咬合採得を行い、咬合器付着を行う。咬合採得は開閉口運動の1顎位を採得するイメージで行う。上下の人工歯同士が接触すると、義歯床が動いてしまうので、人工歯同士が触れる直前の高さを狙って咬合採得を行う。

口腔内と咬合器上での咬合接触点の違い



口腔内ではあたかもバランスよく咬合接触しているように見えるが、義歯床を動かない咬合器に付着することで、左右第一小臼歯部が早期接触しているのがわかる。左右バランス良く咬合するように咬合器上で調整する。

STEP 4 | 新義歯装着後からの経過

新義歯装着時、吸着を得られ、タッピング時やフードテスト時の痛みも無いと非常に喜んでいただけた。しかし、装着当日に痛みが無くても念を押す意味で「入れ歯は粘膜にゆっくりと沈んでいくので、必ずと言って良いほど痛みが出てきます。その都度調整が必要です」と説明している。2週間

～1ヵ月くらいかけて義歯の沈み込み（セトリング）が起これると言われているため、そのくらいの期間は調整が必要になる可能性もあわせてお話している。新義歯を装着した場合、1～2日目の沈み込みが最も大きいため、1度目の調整の予約は早めにとることが多い。



図11 装着2日後、「下の入れ歯全体が痛い」との訴えがあったが、舌小帯部に傷があり、この部位を削合すると訴えは改善された。総義歯の場合、主訴と実際の原因部位が合致しないこともあるため注意が必要である。



図12 装着10日後、着脱時に疼痛を訴えたため、ペーストタイプの適合試験材を使用し患者さん自身に取り外しをしてもらい、当たっている箇所を削合した。

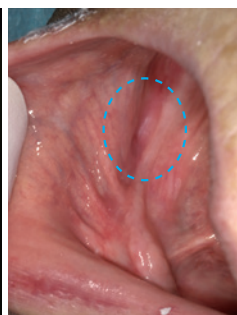


図13 装着1ヵ月後、右側に疼痛あり。シリコンタイプの適合試験材では義歯辺縁の当たりを確認しやすい。機能運動を行い、当たりを検査した（フィットチェッカー ONE使用）。



図14 装着3ヵ月後、フィットチェッカーの後継として開発されたというフィットチェッカー ONEを使用して、義歯床と床下粘膜との適合を確認した。適合試験材の状態から粘膜面の適合は問題ないことがわかる。練和感は従来のフィットチェッカーに比べてやや固いが、そのぶん垂れにくく、口腔内に挿入しやすかった。結果はフィットチェッカー ONE (左写真) とフィットチェッカー (中央写真) ではほとんど差が見られなかった。どちらかと言えば、フィットチェッカー ONE のほうが試験材の厚みの差が識別がしやすいように感じられた。

TIPS ※参考症例

小帯部の当たりを確認する際のポイント

フィットチェッカーを用いて、舌を動かしてもらい、削合範囲を確認する。シリコンタイプの適合試験材では、小帯部のように、大きく可動する粘膜が、機能運動時の義歯床へ当たる範囲を確認しやすい。



まとめ

総義歯治療において、精密に印象採得を行い、適切な顎間関係を付与しても、製作した義歯が実際に口腔内で機能すると様々な問題が起こる。重合操作による義歯床全体の歪みによって、人工歯は左右均等に接触しなくなり、粘膜面の適合も精密印象時のものと

は異なっている。また、患者さん固有の機能運動によって、辺縁部や小帯部が当たり、義歯床の沈み込みによって内面が当たってくる可能性もある。

総義歯は他の補綴装置と違い、粘膜上をある程度動いて機能している。そのため患者さんの訴える問題の原因

を特定するのが困難なことがある。また、患者さんの訴えと実際の原因が大きく異なることも多い。その問題点を明確化し、総義歯調整で「迷わない」ために、リマウント調整や目的に合わせた適合試験材を使用することは、それぞれ有用な方法だと思われる。

●参考文献

1. 阿部二郎監著：下顎総義歯吸着テクニック ザ・プロフェッショナル-ClassI/ClassII/ClassIIIの臨床と技工,そしてエステティック,16-27,162-176,クインテッセンス出版,東京,2017
2. 市川正人：義歯粘膜面適合検査の評価基準を探る,the Quintessence,35:182-190,2016
3. 佐藤勝史：This is Suction Denture!,50-74,デンタルダイヤモンド社,東京,2017



安達隆帆 (あだち りゅうほ)
 山形県 安達歯科医院 歯科医師
 略歴・所属団体◎2010年 日本歯科大学卒業。2011年 いわせ歯科勤務(千葉県)。2015年 関歯科診療所勤務(東京都)。2018年 安達歯科医院勤務
 日本顎咬合学会認定医/日本有床義歯学会認定医/てんとう虫スタディーグループ/勝史塾