

#5 Clinical Case

総義歯の運動時の咬合器上での調整

(最初に、読者にお詫びを申し上げねばならない。当初本論考は、BGN咬合器上での前方運動時の咬合調整を紹介する目的で写真撮影がなされた。しかし、記述していくうちに興味ある範囲が広がり、写真撮影した範囲に止まらないものとなってしまった。若いドクターには有益であろうと考えて文字ばかりの論考となったがご寛恕いただきたい。)

顎堤条件が悪い難症例を成功に導く必須事項は①中心咬合位で床への均一の応力分配となる咬合採得と②運動時の咬合調和である。静止した上下の位置関係である中心咬合位も、多様な顎運動の中の位置の様相の一つと考えれば、「義歯の安定には咬合の調和が必要である。」とまとめる事ができよう。実はこの定言は Bonwill の言葉である。(参照:本ホームページ「咬合器と咬合分析の歴史」の Bonwill の項)

顎堤条件が悪い症例の場合は、上下義歯は顎堤粘膜に密着しながら粘弾様動揺をしているため、口腔内での直接的な咬合調整は曖昧にならざるを得ない。

かかる場合には、上下義歯を咬合器に取り付けて、咬合器上で運動をさせて咬合調整をするのが良い。石膏顎堤上では義歯は動揺せず、調整部位も明瞭に分かるからである。

義歯印象時ならびに咬合採得時にも最善を尽くしたのであるが、人工歯が排列され、床も重合完成された今となつては、思惑通りに行っているかどうかは別問題である。そこで、所期の目的どおりに行っているかどうかのチェックも兼ねて、咬合器上で義歯の咬合調整を試みよう。

Step1 咬合下での応力分布のチェック

フィットチェッカー(ティッシュコンディショナーやアルギン印象材でも可)で床粘膜面の応力分布をチェックする。フィットチェッカーの「抜け」が左右で、また前後で均等であることを確認すること。もし「抜け」が不均一であるならば、咬合面に咬合不均等があり、咬合面調整をしなければならぬ。



図 1

ここでは、Step1 のチェックがクリアされたものとして、この咬合状態を咬合採得して、BGN 咬合器に装着する。

「抜け」があれば義歯は模型上で安定するから、フィットチェッカーを除去しないで付けたままで咬合器に装着する。(図1)

Step 2 咬合器装着時のチェック

中心位での咬合では義歯床は顎堤粘膜に均等に乘っていること。また、人工歯排列は1歯対2歯でないと義歯は運動時に不安定となる。

もし、「抜け」が左右・前後に均等でないならば、セントラルベアリングスクリューを用いて均等圧分配をもくろんだ咬合器装着をしなくてはならない。(参照:本ホームページ「パーシャルデンチャーに挑んだ人々」の”8「均等圧分配」の神話(②咬合採得と維持装置)”)

ここまでが義歯装着の第一日目の調整である。この段階では患者はまだ咬めない。

Step 3 側方運動時のチェックと咬合調整

静止した上下の位置関係であるバイトも、多様な顎運動の中の一瞬の位置の様相と考えれば、...と前述したが、この考え方は重要である。中心咬合位において、義歯床の均一な咬合圧分配が重要であると同様に、側方運動時においても義歯床の均一な咬合圧分配が重要である。しかし、床全体の完全なフルバランス達成は現実問題として困難である。次善の策として、作業側だけでも均一咬合圧分配を目標としよう。このとき、非作業側は咬合乖離が生じるが、その乖離程度は1mm以内と設定する。(これは私の経験値で、1mm以内であればフルバランスに近い効果が得られる)

また、咬合する作業側であるが、作業側全体の均一咬合圧分配も困難であるので、これも次善の策として、咬合中心は前方歯群でも後方歯群でもない、345を主とした耐圧中心部の歯群を咬合中心としよう。犬歯一本にガイドさせると義歯は側方・前方に転覆傾向を示す。345(6)の耐圧

中心部の歯群で側方運動をガイドさせる咬合調整を行うことにしよう。これは中心咬合位でのセントラルベアリングスクリューの考え方を、側方運動時に応用したものである。また、345(6)の幅(はば)を持つ対合支持で義歯は側方運動時に前后的に安定する。(反対側の非作業側は、前述したように、咬合離開は1mm以内でフルバランス効果を持つために内外的に安定する。)

側方運動時の咬合調整の顕著な効果は目立つ犬歯ガイドを削合した場合に見られる。咬合器上では安定した犬歯ガイドも、難症例となれば口腔内では不安定を生じる。これは中心位で前歯部に咬合が強いと義歯は不安定になるメカが、側方運動時の犬歯ガイドにおいて同じメカが生じたと見てよいだろう。ここで、一つのポイントを示しておきたい。難症例となればなるほど、犬歯一本にガイドさせることを避けねばならないが、どこまで避けるかということ、犬歯の山越え(下顎犬歯の尖頭が上顎犬歯の尖頭を超える)まで犬歯一本のガイドになることがあってはならない。側方運動時は常に345(6)の幅のあるガイドでなくてはならない。(天然歯の場合のグループファンクションとは意味が異なる)

ここまでが第二日目の咬合調整である。この段階で患者はやっと咬めるようになる。しかし、まだ前歯では咬めないだろう。

Step 4 前方運動時のチェックと咬合調整

案外と等閑視されるのが前方運動時のチェックと咬合調整である。前方運動時に前歯ガイドにより臼歯部は咬合離開するが、その離開程度は1mm以内とする。フルバランスが理想であるが困難なため次善の策である。前方運動時の前歯咬合接触部を削合を進めると、前歯は削合の分だけ



図 2 削合前



図 3 削合後

短くなっていく。審美的に問題を生じることもあるが、現実問題としては義歯の安定が優先されるだろう。人工歯排列のときに、削合部分を予想した排列にしておく他はない。

前方運動時の前歯部削合のポイントを二つほど述べておく。

最初の一つは前方運動時における臼歯部の働きについてである。前方運動時の前歯部咬合接触部を削合していくと、臼歯部の離開は小さくなっていく。さらに進めると臼歯部が接触するようになってくるが、そのとき最後臼歯が先に当たるだろうか、それとも第一小臼歯が先に当たるであろうか。答えは、臼歯部の人工歯排列の際に与えたスピーカーブの度合いにより変わる。スピーカーブがきついと最後臼歯が最初に当たり始め、スピーカー部がゆるいと第一小臼歯が最初にあたり始める。どちらが良いかといえば、耐圧面中心部に近い小臼歯が咬合接触するほうが良い。前方運動時の臼歯部の離開を防ぐ意味で、最後臼歯部に接触用斜面 (Ballancing Ramp) を取り付けてフルバランスを図る方法もあるが、筆者の経験からはそのようなものではフルバランスは図れない。

次のポイントは咬合器の取り扱いである。前方運動をさせるには両手で左右の顎頭球を前進させるため、前歯部に咬合紙を挟んでタッピングするには第三の手が必要でやりぬくい。また、バネの力も強くてスムーズな前方運動をさせ難いのがどの咬合器にも共通した難点である。

BGN 咬合器では、まず前進位調節ネジを送り出して、顎頭球を前進させて前方運動位を取らせる。次いで、その位置でタッピングをしてその位置における接触部位を確認・削合する。とりあえずの削合が終われば、咬合器の上下フレーム連結バネを解除して、抵抗の無いスムーズな運動を確保して前方運動の障害部の無いことをチェックする。 (終)



図 4 調節ネジで顎頭球を送り出す



図 5 前方位状態でタッピング