

DePROS (デンタルプレスケール・オクルーザーシステム) を 臨床活用するための心得 —デンタルプレスケールの的確なデータ採得術—

愛知県春日井市 中村歯科醫院
中村健太郎

●「力」を診査する必要性

主訴が歯の痛みであるにもかかわらず、痛みを訴えるようなう蝕や歯周疾患が認められず、なおかつX線像においても何ら問題がない症例においては、大概「力」という因子が深く関与していることが多い。また、歯根骨折や根尖病変、補綴装置の破損などの症例においても、「力」の関与が強く認められる場合がある。

そこで、楔状欠損や骨縁下欠損など、さまざまに変貌した形態から「力」がどのように影響したのかを見出し、さらには、その「力」によって顎口腔系の機能がどのように変化しているかを捉えることで、「力」が起因した、あるいは増悪させた症例に対して、「力をコントロールする」という対処が可能となるのである。たとえ1歯のう蝕であっても、そこに「力」の関与の有無を見定めた後、修復が行わなければならないのである。

しかし、その「力」は、直接目には見えず、経時的に変化し続けるため、大変厄介な代物なのである。それゆえ、「力のコントロール」は困難を極め、日常の臨床では放棄されているのが現状であろう。

「力」の診査には、広い視点が求めら

れ、患部だけでなく、患者の顔貌や咬合状態、歯列弓のかたちなど、さまざまな形態に注目することが肝要である。そこには、患者の顎口腔系にかかわる「力」を捉え、理解することができれば、おのずと「力」の診断が確定でき、「力のコントロール」も容易に行うことができるのである。

そのためには、変貌した、あるいは変貌していく形態から、機能の変化を正確に読みとらなければならず、術者の豊富な経験と熟練が不可欠であり、明日からの臨床において、すぐに「力」を診断するということは到底無理であるといっても過言ではない。

そこで、その「力」を、感圧シートを用いてデジタル化することにより、簡便に診査することができるDePROS(デンタルプレスケール・オクルーザーシステム)が必要となるのである。

ここでは、オクルーザーFPD-707に搭載された分析ソフト DePROS-707や2005年4月に発売されたDePROSの中核をなす分析ソフト DePROS-PCを開発、監修した筆者が、臨床に活用するための心得について述べていく。



●デンタルプレスケールのデータ採得術の重要性

このDePROSは、患者にデンタルプレスケールを咬ませるだけで、即座に分析表示できる簡便さが、臨床において手軽に「力」の診査をすることを可能にしている。

しかし、手軽に診査できる反面、正確な診査結果を得るためには、デンタルプレスケールの正確なデータ採得、つまり“デンタルプレスケールを的確に咬ませる”ことが最も重要なのである。

そこで、デンタルプレスケールのデータ採得術による差違についての検証をするために、つぎのような実験を行った。その実験内容および条件設定は、図表にて明示する(表1)。DePROSの結果から、明らかに同一被験者を採得したとは考えにくいような様相を呈した(図1:フォースバランス、図2:バランスデータ、図3:ヒストグラム、図4:デュアルヒストグラム)。このことから、誤ったデータ採得術では、正確な結果が得られないばかりか、再現性も著しく劣ることから、臨床において活用ができなくなるのが十分に理解できるはずである。

デンタルプレスケールのデータ採得実験

被験者 1名 条件別に術者1名ずつ

- 条件1 ●事前に咬ませ方の手順とその注意事項を教え、十分に練習を行った後、咬ませた場合
- 条件2 ●何も教えず、術者の思うように咬ませた場合

表1

オクルーザーのデータ結果 フォースバランス

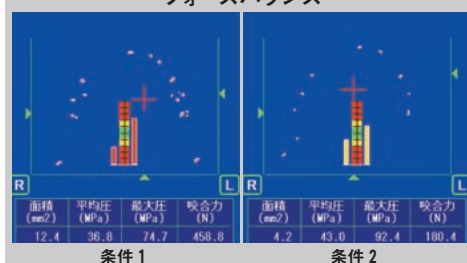


図1

バランスデータ



図2

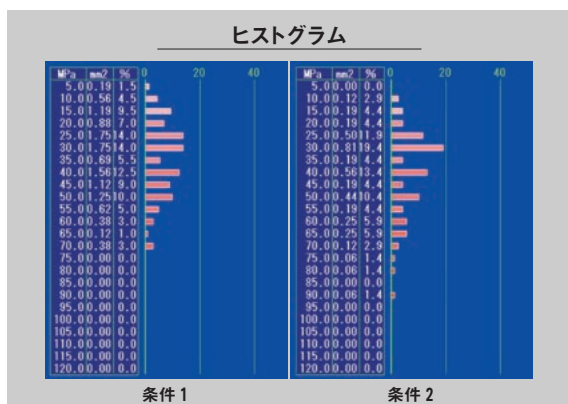


図3

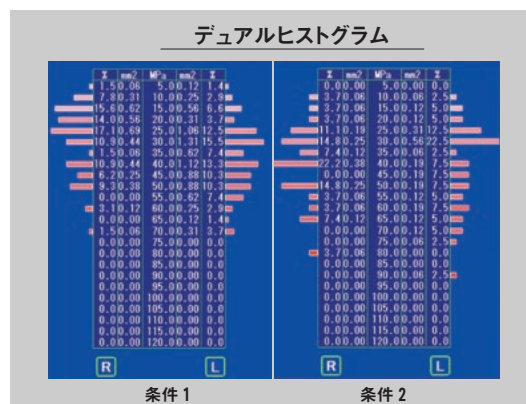


図4

●的確なデンタルプレスケールのデータ採得術

デンタルプレスケールに関する研究は、今までにさまざまな研究機関で行われてきた。そのなかで、再現性の評価についての研究は数多く行われてきたが、データ採得方法や手順による再現性の研究は全く行われていない。そのため、デンタルプレスケールやオクルーザーに関する

研究にもかかわらず、データの採得方法や手順が画一化されておらず、研究機関ごとにその方法や手順は区々である。その結果として、臨床の現場では、デンタルプレスケールが発売されて10年以上経った現在においても、的確なデータ採得方法や手順は確立されていないのである。

そこで、DePROS-707やDePROS-PCを開発する際に、デンタルプレスケール

を用いた10余年の臨床経験から得たノウハウを考量しながら、的確なデンタルプレスケールのデータ採得術(Rタイプ限定)を考案した。

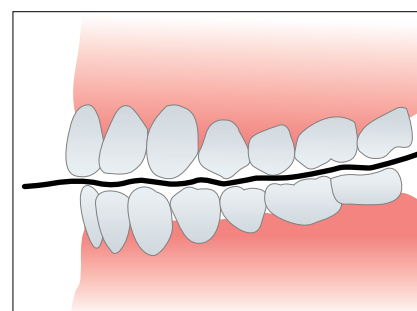
今回は、臨床に活用するための心得の1つとして、データ採得術における留意点および手順について述べる。

[1] デンタルプレスケールのデータ採得時の留意点

“デンタルプレスケールを咬ませる”ときの留意点を列記する。

- デンタルプレスケールは「力のコントロール」を行う術者が咬ませる。
- デンタルプレスケールを咬ませる時期は、原則的に治療直前が望ましい。
- 上顎歯列模型にて、デンタルプレスケールのサイズを決定する。(反対咬合の場合、下顎歯列模型を参照)
- デンタルプレスケールを咬ませる前には、保護紙で練習させる。
- デンタルプレスケールを挿入する時に

- は、患者の小指で口腔内を広げさせ、術野の確保をする。
- デンタルプレスケールを咬ませる時には、頭部や上半身の姿勢に注意する。
- 挿入した後は、開口位から直ちに咬ませるのでなく、一度、咬頭嵌合位の終末路近位に軽く保持させてから咬ませる(図1-1)。
- 術者の下顎位の誘導は行わず、咬頭嵌合位にて最大咬合力で咬ませる。



1-1

[2] デンタルプレスケールのデータ採得の手順

“デンタルプレスケールを咬ませる”手順を示す。



2-1 使用する直前に、デンタルプレスケールを箱からいねいに取り出す。



2-2 デンタルプレスケールのペーパーホルダー部を持ち、ゆっくりと包装から取り出す。このとき、プレスケールシートを折り曲げないように注意する。



2-3 患者にデンタルプレスケールを見せ、これからデンタルプレスケールを咬んでもらうことを認識させる。

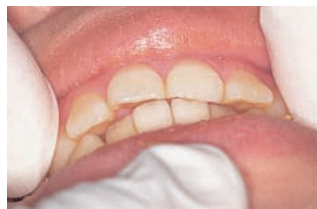


2-4 咬合状態の確認やデンタルプレスケールを口腔内に挿入するときは、ユニットのバックレストをわずかに傾けておく。ヘッドレストの角度はバックレストと一直線にする。



2
5

咬頭嵌合位を確認する。このとき、術者による咬頭嵌合位への誘導は行わない。



2
6

前歯部の被蓋関係を確認する。過蓋咬合や反対咬合の場合、デンタルプレスケールを咬ませる際に、歯列がプレスケールシートからはみ出ることがあるので注意する。



2
7



2
8

臼歯部の被蓋関係を確認する。臼歯部での歯列不正により、前歯部と同様のことが起こる場合があるため、必要に応じてデンタルプレスケールのサイズを交換する。



2
9

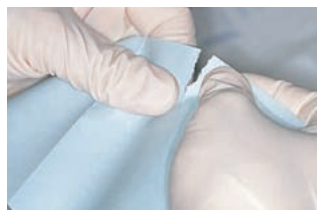
デンタルプレスケールを咬ませる前に、同封されているデンタルプレスケールの保護紙を用い、咬む練習をさせる。



2
10

保護紙を口角幅に合わせる。

2
11



2
12

プレスケールシートと同様な感覚を認識させるため、保護紙の光沢面を下にして口腔内に挿入し、シートを軽く咬む感覚を確認させる。



2
13

保護紙のカドを最後臼歯部後方の頬粘膜に当てて、この感覚を認識させておく。これは、デンタルプレスケールを挿入した後、プレスケールシートの後縁の位置を確認するためである。

2
14



2
15

患者には、軽く口を閉じさせた状態で保護紙を保持させ、その感覚を認識させる。このとき、術者は保護紙を軽く引き抜くことで保持の状態を確認する。

2
16



2
17

患者に、両手の小指を口腔内に挿入させ、口腔内を広げさせる。このとき、口角を広げるのではなく、頬粘膜を広げるように意識させる。

2
18



2
19

上顎歯列にプレスケールシートを合わせるため、術者は左手の人差し指と親指をそれぞれ犬歯部に当てて、上顎歯列の視野の確保を行う。



2
20

右手の人差し指と親指で、ペーパーホルダー部のくびれた部分をつまむようにして持つ。



2
21

デンタルプレスケールは、横向きにして挿入する。このとき、右手の薬指と小指を、患者のオトガイ付近に添えておく(撮影の都合上、患者の小指を外してある)。

2
22



2
23

プレスケールシートを上顎歯列に合わせて挿入した後、上顎中切歯近心隅角部をペーパーホルダーの凸部に対して約5mm間隔になるように収める。過蓋咬合の場合は約8mm間隔になるように、反対咬合の場合には下顎前歯部近心隅角部を基準に収める。

2
24





2
25
歯列不正など歯列が左右的にプレスケールシート中心に収まりきらない場合には、デンタルプレスケールを左右にずらし、シート内に収めるようにする。



2
26
2
27
右手の薬指と小指はオトガイ付近に固定し、人差し指と親指でペーパーホルダー部を保持しながら、軽く口を閉じさせる。このとき、患者には、保護紙を入れて口を閉じさせたときと同様の感覚になるように閉じさせる。



2
28
2
29
強く咬み込んだり、口を開けたりしないように指示した後、デンタルプレスケールをしっかりと保持しつつ、静かに小指をはずさせる。



2
30
デンタルプレスケールがずれないように十分に注意しながら、左手の人差し指と親指を静かにはずす。



2
31
2
32
プレスケールシートの後縁が左右の最後臼歯部後方の頬粘膜に触れる感覚の有無を質問し、最後臼歯がプレスケールシートの後部に収まっていることを確認する。



2
33
2
34
患者には口を軽く閉じさせた状態を保持させたまま、術者は右手でデンタルプレスケールやオトガイ付近の保持を保ち、左手で患者の背中の中の中央部を押しながら、FH平面が床とほぼ平行になる程度まで上体を起こさせる。



2
35
患者には口を軽く閉じさせた状態を保持させたまま、術者は右手でデンタルプレスケールやオトガイ付近の保持を保ち、左手を背中の中の中央部から頸部付近に移動させる。



2
36
2
37
最大咬合力にて、約3秒間咬ませる。このとき、術者は右手でデンタルプレスケールやオトガイ付近の保持を保ち、左手は頸部付近を保持し、頭部を軽く固定する。



2
38
口をゆっくり開けさせ、静かにデンタルプレスケールを取り出す。

●デンタルプレスケールのデータ採得術の心得

目には見えない「力」を、DePROSを用いて確実に診査することは、正確なデータ採得によって得られた正確なデータがあっ

てこそ成し得るものであると確信している。

DePROSを臨床で有効に活用するためには、まず的確なデンタルプレスケールのデータ採得術を修得することが必要不可欠であると強調したい。

最後に、オクルーザーFPD-707にデンタルプレスケール・テクニカル・インフォメーション『デンタルプレスケールの上手な咬ませ方』という小冊子を同封しているので、是非参照して頂きたい。

●文献

- 1) 中村健太郎「力」を読むためには デンタルプレスケール・オクルーザーシステムを活用する「正しい認識と分析について」日本歯科評論、64(11)745:93-101、2004.
- 2) 中村健太郎「力」を読むためには デンタルプレスケール・オクルーザーシステムを活用する「力のコントロールによる対応を行った一症例」日本歯科評論、64(12)746:141-150、2004.