機械式パントグラフによる咬合診断

その3 臨床編

稲垣 明弘*

Occlusal diagnosis with a mechanical pantograph

Part III Clinical Concideration

Akihiro Inagaki*

This paper will discuss how a mechanical pantograph is used for clinical diagnosis based on actual cases.

The pantograph was effective in making diagnosis and observing prognosis in each case. However, a definitive diagnosis cannot be made with a pantograph alone. It is necessary to make a rational diagnosis by combining it with clinical symptoms and various other test results. Objective judgements should be made based on the latest knowledge of occlusion and clinical experience in interpreting the recorded lines.

Pantographs and other mandibular movement recording and analyzing systems should be used more widely to recognize each individual patient's occlusal characteristic, so that prosthetic treatment in harmony with those characteristics can be provided and maintained. Pantographs were devised and modified as a result of the painstaking efforts by our predecessors. With the advancement of electronics, mandibular movement recording and analyzing devices are making a major progress. The occlusal diagnosis using these device which have a long history needs to be further systematized into a scientific discipline.

ここではパントグラフ診断を臨床にどの様に役立てるかについて考察する。

症 例 1

前方水平板, 後方垂直板に起こる変化例

患者は46歳の男性で右顎関節部の疼痛及び雑音を主訴として来院した。(図1)口腔内所見で特徴的なものは側切歯(特に右側)で前後的ロックがおこっている。また右側方運動を行わせると下顎が後方へ大きく移動する。(図2)この時のパントグラフ描記が(図3)である。前方水平板の前方運動ラインの

大きな偏位は右側顎関節内の前方運動時における運動障害を示している。

また右後方垂直板の前方運動ラインと非作業側ラインの交差は関節円盤の偏位の可能性を意味する。ビーフジャーキー, するめのような食品が好きで咀嚼側が右であるので図4のように作業側で顎頭が後方へ移動し(図5)関節円盤の前方偏位を引き起こし, 咬合時の疼痛とクリッキングが発症したのであらうと診断した。(図6)

咬合調整でロックを解除し, 右側犬歯の誘導を近心誘導型(図7)にした。術後のX線写真(図8)における作業側における顎頭の運動に注目されたい。

その後すぐ疼痛, クリックとも消え治癒した。その後の経時的なパントグラフを図9, 図10に示す。

*東京都大田区開業

図1 初診時。(H 1. 10)

図4 右作業側運動における顎頭の動きの模式図

図2 初診時の右側方運動

図5 初診時の右側顎関節 X 線写真, 左:右側方運動時, 右: CO

図3 初診直後(治療前)のバントグラフ描記像, 明確に右顎関節内の異常を表現している。

図6 疼痛とクリックの発生模式図

初診時の図3と比較すると前方描記板及び右後方垂直板に改善の変化が認められる。

この症例はバントグラフにより明確に診断が行わ

図7 咬合調整犬歯近心誘導型にした。

図8 治療後の顎関節 X 線写真, 左: 右側方運動時, 右: CO. 作業側運動において顎頭の動きが図5と変化した, 後方へ移動しなくなった。

図11 初診時 (S63, 11.)

れ, その予後観察にもパントグラフは非常に有効であった。

図9 治療後 (H 1, 11.) のパントグラフ描記, 各描記板においてラインの改善が認められる。

図10 リコール時 (H 2, 3.) のパントグラフ描記, さらに改善が認められる。

図12 初診時のパントグラフ描記像

症 例 2

後方水平板に起こる変化例

患者は44歳の女性で他院において $\overline{345}$ 抜歯, さらに

図13 初診時の顎関節 X 線写真

図14 上顎テンポラリー・レストレーション

図15 下顎テンポラリー・レストレーション

図16 ファイナル・レストレーション. 白歯欠損部にはブローネマルク オッセオインテグレートッド・インプラントを行った。

図17 ファイナル・レストレーション

に 654 の抜歯の必要を告げられ、その保存を希望して来院した。(図11)

写真のように咬合は低下しており、右側の関節部に疼痛と軽度のクリックを自覚していた。その時のパントグラフ描記を(図12)に示す。右側後方水平

板の前方運動ラインが非作業側ラインと交差している。咬合位低下による関節円盤の圧迫、変形が考えられる。(図13) 本患者は咬合の機能が崩壊しており、歯周、歯内、補綴と続く一連の治療において常に適正な咬合位の確立を求めていく必要がある。テンポラリー(図14, 図15)、ファイナルレストレーション(図16, 図17)。なおこの症例ではしっかりとしたポステリアサポートを求めするため、欠損部にブローネマルクシステムのインプラントを行った。適正な咬合確立の一つの目安としてパントグラフ描記を行い、後方水平板の改善をもって最終補綴を行った。(図18, 図19)

適正顎頭位への顎位修正にパントグラフ描記がその一つの指標となったケースである。なお初診より3年間の治療期間であった。

図18 治療期間における右後方水平板の描記ラインの変化。前方運動時のクリックの位置の変化が興味深い。

図19 治療期間における右後方水平板の描記ラインの変化。クリックが消えていくのがわかる。

図20 初診時 (H 2, 6.)

図22 ファイナル・レストレーション (H 3, 7.)

図21 初診時のパントグラフ描記像

位が不安定で歯牙誘導も異常な状態であった。すなわち顎位の偏位、低下、非生理的な歯牙誘導という咬合状態であった。歯牙の保存と咬合の改善をはかり補綴処置が終了した。(図22)術前から術後にかけてのパントグラフ描記を示す。(図23, 図24)後方水平板におけるイミディエイト サイドシフトの減少に注目されたい。また、顎位も安定し、タッピングポイントも集束してきた。(図25)

このようにパントグラフ描記は治療の成功、不成功の客観的判断の目安となり、予後観察にも適している。

あとがき

パントグラフは咬合の診断と予後観察に有効な器具である。しかしパントグラフだけでは確定診断は下せない。臨床症状や他の各種検査の結果を総合して合理的な診断をする必要があろう。またそのライ

症 例 3

イミディエイト サイドシフトの改善例

患者は36歳の男性で2～1～7が時々腫脹し、排膿するとの主訴で来院した。図20, 図21のように顎

図23 治療期間中の描記ラインの変化。(H 2. 6とH 2. 12の右側) 特に Right Horizontal (後方水平板) におけるイミディエイト・サイドシフトの変化に注目された。

図25 パントグラフでのタッピング像。タッピングポイントは集束し、そのCRとの3次元的位置関係も正常である。

ン判読にあたっては咬合の知識、臨床経験を活用し、客観的判断を常に心すべきである。

今後さらにパントグラフ等の下顎運動記録・解析機器の利用が盛んになり、患者個々の咬合の個性を認識し、それと調和する補綴がなされ、維持されるべきである。パントグラフは先人達の苦勞の末考察され、改良がなされた。エレクトロニクスの発展を受け、下顎運動の記録・解析機器は現在大きな進歩をとげている。長い歴史を持つこれらを利用した咬合診断の学問大系化をさらに押し進めるべきであると考え。

稿を終えるに際し、ご校閲を得た日本顎咬合学会副会長 矢澤一浩先生に慎んで謝意を表します。

図24 治療期間中の描記ラインの変化。(H 3. 3とH 3. 11の右側) 適正な顎頭位における安定したセントリックストップの付与、適正なアンテリア ガイダンスの設定、生体と調和のとれたチューイング サイクルの実現が成否のポイントであろう。このためにテンポラリー・レストレーションで試行錯誤し、パントグラフで確認している。

別刷請求先：稲垣明弘
稲垣歯科医院