

現代補綴の到達点：支台歯形成・プロビジョナルレストレーション・印象採得・補綴装置装着まで
プロビジョナルレストレーションの役割と臨床応用

伊藤雄策

Role and clinical application of provisional restoration

Yusaku Ito, DDS

抄 録

『PROVISIONAL』という言葉は、ラテン語の「Pro - Video」が語源とされている。1926年には McCollum と Stallard を中心としたメンバー等が「California Gnathology Society」を設立し、“ナソロジカル・コンセプト”なるものを提唱し、その中で「ゴールドプロビジョナルレストレーションを長期間仮着し、治療の効果を確認する。」としている³⁾。1940年『PROVISIONAL RESTORATION』として論文で紹介したのが Harold-R.-Stanley である。1970年 Herbie Coleman らは、すでに PROVISIONAL RESTORATION という用語を用いており、1974年 Morton Amsterdam は、著書の中で、PROVISIONAL RESTORATION を用いて予後の観察を行うことの重要性を述べている。このように 50 年以上前からプロビジョナルレストレーションは、臨床の中に根付いてきたものと思われる。

キーワード

プロビジョナルレストレーション, 食物の流れを変えるリッジ, 生理学的カントウア, 生理的顎頭安定位, クロスマウント・テクニック, クローズドバイト

ABSTRACT

The term “PROVISIONAL” is derived from the Latin word “Pro - Video,” with its origins traced back to 1926 when members, led by McCollum and Stallard, established the “California Gnathology Society.” They proposed the concept of “Gnathological Concept” and within it stated, “Wearing the Gold Provisional Restoration for an extended period to verify the effectiveness of the treatment.” Harold-R.-Stanley introduced the term “PROVISIONAL RESTORATION” in a paper in 1940. In 1970, Herbie Coleman and others were already using the term “PROVISIONAL RESTORATION,” and in 1974, Morton Amsterdam emphasized the importance of using PROVISIONAL RESTORATION for observing prognosis in his book. Thus, it appears that Provisional Restoration has been ingrained in clinical practice for over 50 years.

Key words:

Provisional restoration, Food deflection ridge, Physiological tooth contouring, Physiological Stable Condyle Position, Cross Mount Technique, Closed Bite

I. はじめに

主に臨床ではテンポラリーレストレーションが使用されていたのであるが、テンポラリーレストレーションとは単に一時的なスペースメンテナンおよび支台歯の保護に用いられる修復物であり、とりあえずの仮歯とってよいのかもしれない。

では、テンポラリーレストレーションに対してプロビジョナルレストレーションとは、どのようなものを定義づけると、「最終補綴物 (Final Restoration) に移行する前に最終補綴物に与えられる機能と形態が、歯周治療・咬合治療・予防治療そして生理的・審美的等のさまざまな側面から口腔内に適応するかどうかを観察し、再考察を行い、最終補綴物に反映していくための修復物である」と、定義される。つまりは、プロビジョナルレストレーションとは、材料的にはレジンをを用いるが機能と形態は最終補綴物と同様のものが与えられていなければならない⁴⁾。

プロビジョナルレストレーションの目的¹⁾は、

- 咀嚼機能の回復
- 咬合の安定と改善
- 顎関節の安定と改善
- 審美性の回復
- 歯髄・歯質の保護

- 歯の移動の防止
- 発音の改善
- プラークコントロールの指標
- 支台歯形成時の削除量の指標
- 歯周外科処置への指標

- 歯周組織の健康の維持
- 矯正治療時のサイズコントロール
- スプリンティングデザインの決定
- 最終補綴時の咬合採得の指標

などがあげられる。

II. プロビジョナルレストレーションのコンセプト

プロビジョナルレストレーションのコンセプトは、

1. 歯肉から立ち上がる局面：これは、辺縁歯肉とサブジンジバル・カントウアを司り、このサブジンジバル・カントウアが辺縁歯肉をサポートし、炎症のない歯周環境を構築することになる。
2. 立ち上がった後の局面：これは、スープラジンジ

バルカントアがアンダーであれば、食物の流れを歯肉溝に押し込んでしまい炎症の原因となる。適度であれば、食物の流れにより辺縁歯肉にマッサージ効果を及ぼす。

3. 食物の流れや頬粘膜や舌による自浄作用を司る局面：臼歯軸面においては、食片圧入を防ぐような Food Deflection Ridge をかたどった軸面形態 Physiological tooth contouring をもち、歯肉にマッサージ作用を与える働きをもつ。頬粘膜や舌筋は、歯ブラシと同様の頬側や舌面の斜面上にマッサージ効果をもたらす。
4. 歯と歯が接触する局面：これは、前歯部では舌面・臼歯では咬合面であり咬合の安定 (静的・動的咬合)・顎関節の安定を司る。

以上の4つの局面に分けられる。

そして、プロビジョナルレストレーションの最も重要な役割が、プロビジョナルレストレーションで得られた生理的顎頭安静位 (C.R.) を、これを使って正確に最終補綴装置製作のための顎位としてトランスファーすることにある。これをクロスマウント・テクニックと呼び、最終補綴物製作のための咬合採得をクロズドバイト (マッシュバイト) にて採得する手技である。

III. 治療の流れとプロビジョナルレストレーション

緊急処置から始まり、イニシャルプレパレーション・確定的外科処置・補綴治療を経て最終補綴・メンテナンスに至る包括的歯科治療を行っていくなかで、補綴治療におけるそれぞれのステージにおいて患者の顎位は変化し、顎頭安定位である CR に収束していかなければならない。そして、その得られた CR をいかにして最終補綴物に写し取るかが、重要な課題となってくる。その顎位の正確なトランスファーの手法が、クロスマウント・テクニックである。

基本的な包括的治療の流れを図1に示す。

IV. クロスマウント・テクニック

今日においては、I.O.S. (インターオーラルスキャナー) を用いて印象を採り、CAD/CAM にてコンピューター上でデジタルワックスアップ (デザイン) を行い、クラウンブリッジを製作するが、これに正確な咬合接触を付与することはまだまだ至難の業と言ってよい。アナログの手法であるが、プロビジョナルを使った最終補綴装置製作のための咬合採得法：クロスマウントを行えば、この問題を解決することができる。

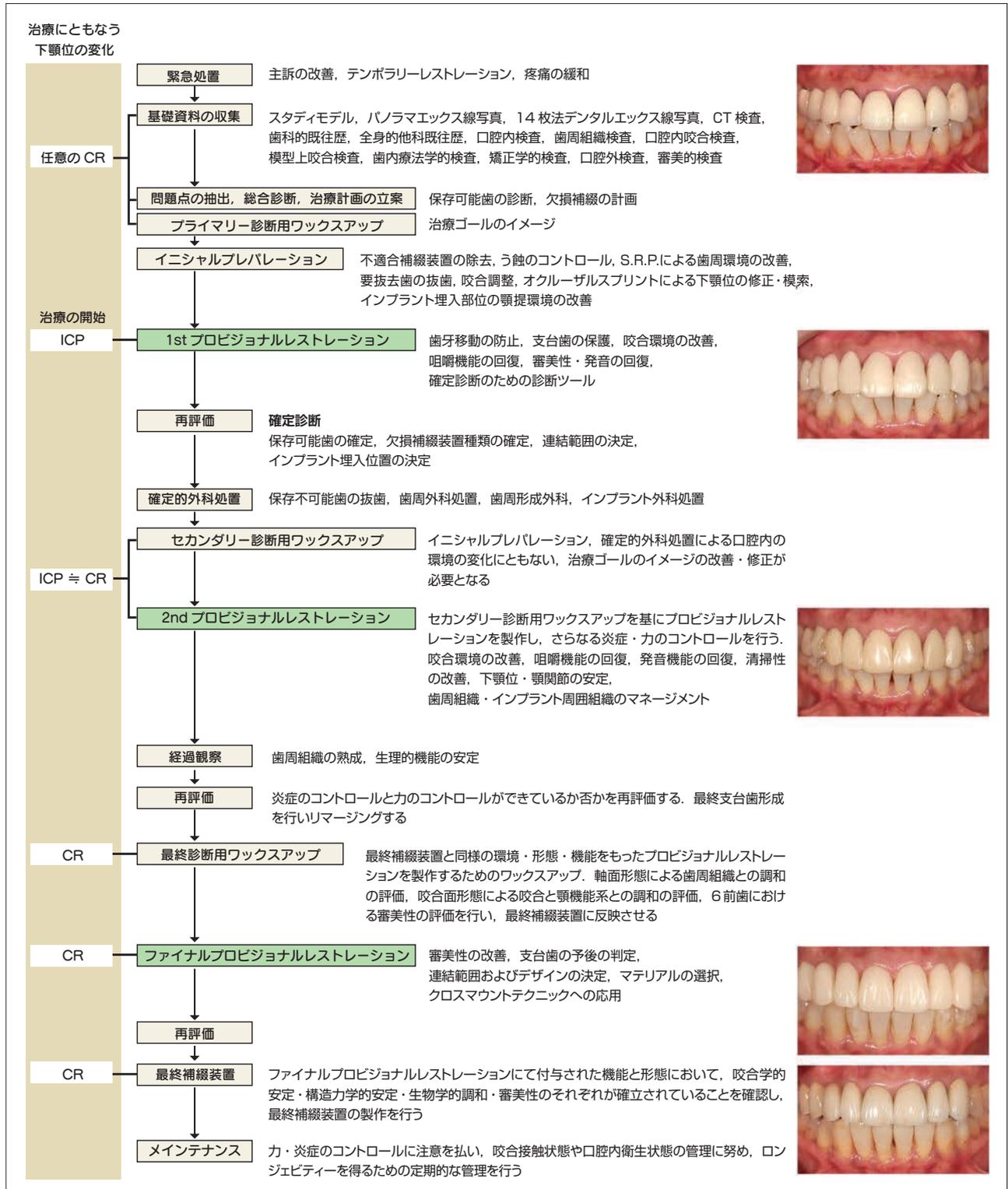


図 I 治療の流れと治療にともなう顎位の変化 (ザ プロビジョナルレストレーション II クインテッセンス出版 2024 より引用)

2nd プロビジョナルレストレーションにおいては、顎位は CR に収束してきているのが理想となる。

この収束した顎位をファイナルプロビジョナルレストレーションにクロスマウント・テクニックを使ってトランスファーを行い、ファイナルプロビジョナルレストレーションで得られた顎位安定位 = CR を最終補綴物にトランスファーするために、ここでもクロスマウント・テクニックが用いられる。



図2 クロスマウント・テクニックの手順

V. 咬合再構成におけるプロビジョナルレストレーションを使った咬合採得法

1. クロスマウント・テクニック²⁾

クロスマウント・テクニックは、プロビジョナルレストレーションで煮詰められた咬合環境すなわち生理的顎頭安定位を、垂直的顎位（咬合高径）・水平的顎位を変化させることなく、最終補綴物製作のための作業模型に正確にトランスファーすることを目的としている。

ファイナル・プロビジョナルレストレーションの作製は、最終補綴物作製と同様に二重圧排を行い、シリコンによる精密印象採得を行う。最終補綴物の作製と同様にフルカントウアのワクシングを行い、ファイナル・プロビジョナルレストレーションを作製する。このファイナル・プロビジョナルレストレーションを口

腔内に装着し、咬合環境・歯周環境・審美的環境を十二分に再評価し、患者、テクニシャン、ドクター三者の納得が得られる機能と形態に整えていく。つまりは、材料こそ違いますが形態・機能は最終補綴物と同様のものが与えられる。

2. クロスマウント・テクニックの手順（図2）

最終補綴物のための印象採得とクロスマウント

1. プロビジョナルレストレーションを除去し、最終補綴物のための上下顎作業模型の印象採得を行う。（予め印象採得をしておき、作業模型を準備する）
2. 上下前歯部のプロビジョナルレストレーションおよび上顎臼歯部プロビジョナルレストレーションを装着したままの状態、下顎左右第二大臼歯（または第一大臼歯）のプロビジョナルを残し、残りの臼歯部のプロビジョナルは外し、下顎プレパレー

ション歯列と上顎プロビジョナルの歯列との咬合採得〈バイト①〉を行う。

3. 上顎臼歯部のプロビジョナルレストレーションを外し（上下顎第二大臼歯のプロビジョナルは残す）
2. で得られたバイト①をかませ、上下顎臼歯部プレパレーション歯列の咬合採得〈バイト②〉を行う。
4. 上下前歯部に残したプロビジョナルを外し、先に得られた臼歯部バイト②をかませ、前歯部にバイトマテリアルを追加し全顎バイトを完成さす〈バイト③〉。
5. 咬合器にスタディモデル上顎模型を装着し、〈バイト②〉を使用し下顎作業模型を固着する。
6. 固着された下顎作業模型に対し〈バイト③〉を使用し上顎作業模型を固着する。
7. スタディモデルを参考として、プロビジョナルレストレーションで得られた情報を反映し、最終補綴物のワックスアップを行う。

このクロスマウントテクニック（クローズドバイト）により最終補綴物作業模型には、プロビジョナルレストレーションで得られた垂直的顎位（咬合高径）および水平的顎位を変化させることなく、プロビジョナルレストレーションで煮詰められた生理的顎頭安定位を正確にトランスファーすることが可能になる。

VI. 結 論

このようにプロビジョナルレストレーションは、今日では多岐にわたり非常に重要な役割をもっている。

デジタルの時代においてもこのプロビジョナルレストレーションのフェーズは日常臨床においてまた、咬合再構成などの修復治療において避けて通れない重要な役割を担っている。とくに、デジタルワックスアップを行い補綴装置をCAD/CAMにて製作する場合、このクロスマウント・テクニックを用いてCRにおける顎位の安定を求める手段として欠かせない手法となる。

利益相反

本抄録に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業などはありません。

文 献

- 1) 伊藤雄策 監著. ザ・プロビジョナルレストレーションズ. 東京：クインテッセンス出版；2006.
- 2) 伊藤雄策. 補綴臨床のNew Concept & Technique『クロスマウントテクニック』. Quintessence of Dental Technology 2005；30(7).
- 3) 伊藤雄策. 咬合の歴史的遍歴. 日本顎咬合学会誌咬み合わせの科学第33巻 第1-2合併号；2013.
- 4) Kim RL. 歯周・咬合・補綴治療を成功させるための臨床的指標. 補綴治療 1989；22；468-80.

著者連絡先：伊藤 雄策

〒542-0081 大阪府中央区南船場4-4-8
クリエイティブ心齋橋5階 伊藤歯科医院
Tel: 06-6245-3115
Fax: 06-6245-3150
E-mail: ito-dent@bk2.so-net.ne.jp