



澤瀬 隆<sup>1</sup>、崎原 通乃<sup>1</sup>、福井 淳一<sup>2</sup>

1 長崎大学病院口腔顎顔面インプラントセンター  
2 長崎大学病院中央技工室



## Acuris™ コノメトリックコンセプト コノメトリックアバットメントEVを使用した症例

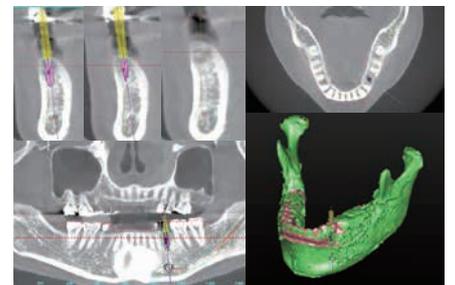
### はじめに

これまでインプラント補綴装置の維持様式として、スクリー固定、セメント固定、そして可撤性義歯においては金属やシリコンの弾性力、磁力、コーヌス力により維持を発揮する各種アタッチメントが使用されてきた。デンツプライシロナ社においても、ユニアバットメントに始まり、2019年に新たに発売されたマルチベースアバットメントによってスクリー固定式上部構造の製作が可能であり、また既製アバットメントに加え、昨今ではデンツプライシロナのCAD/CAMアバットメントシステムがセメント固定のためのアバットメントとして広く臨床に用いられている。さらに2016年にはコーヌス固定式のCAD/CAMアバットメントがラインナップされ、正確かつ簡便にインプラント支持のコーヌス義歯が製作できるようになった。

特に固定式補綴装置の維持様式であるスクリー固定とセメント固定維持様式については、対比してそれぞれの維持様式の特徴、臨床的なアウトカムについて多く報告されている<sup>1,2)</sup>。その中で近年問題となっているのが残留セメントによるインプラント周囲炎である。Staubliら<sup>3)</sup>のシステムティックレビューによると、残留セメントはインプラント周囲炎の明らかなリスクファクターとされ、論文によりその罹患率に大きな差があるが、33~100%のインプラント周囲炎が、残留セメントによるものであると報告されている。そのため臨床では脱セメントへと流れは大きく動いているようである。このような中、Degidiが提唱するコノメトリックコンセプト<sup>3)</sup>を基盤として開発されたのがAcurisコノメトリックアバットメントEVである。本稿では、症例の臨床ステップの説明とともに、臨床や技工のポイントも記載した。

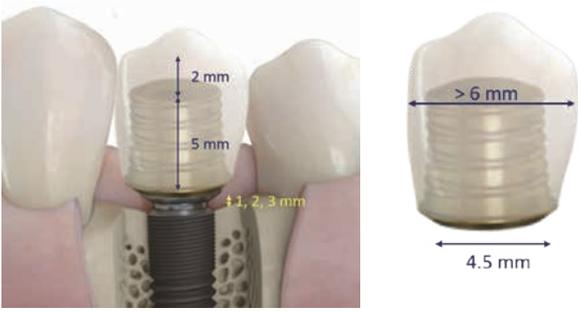
### Acuris™ -コノメトリックコンセプト

コノメトリックとは少々聞き慣れない言葉ではあるが、文献によると「摩擦抵抗による維持」とされている。コーヌス力とほぼ同義のように思えるが、Acurisのコノメトリックコンセプトとは摩擦接触を維持に用いるものの、規格化されたアバットメント形状と外冠の適合により適切な維持力をコントロールすることが出来る極めてスタンダードな新しい維持固定様式アバットメントといえる。片側5°のテーパーを持つAcurisアバットメントに適合するファイナルキャップにクラウンを予め接着しておき、Acurisアバットメントとファイナルキャップの摩擦力で固定する。規格化されたコンポーネントは、機能時の十分な維持力とともにツールを用いての簡便な撤去を可能としている。すなわち機能時の脱離を認めず、それでありながら外したいときに外せる、まさに臨床で利便性の高い維持固定様式といえる。この新しい固定様式は、スクリーレス、セメントフリーであることから、両者に伴うさまざまな欠点を克服し、かつシンプルな治療手順が特徴となっている。



1. 患者は51歳女性。半年前に齲蝕により下顎左側第二小臼歯が抜歯となり、インプラントによる欠損補綴を希望して来院した。特記する既往歴を認めず、口腔内には上下顎臼歯部にインレー修復が見られるが、口腔清掃状態は良好で歯周組織検査の結果4mm以上の歯周ポケットは認めなかった。欠損部の近遠心径は7mmで頬側にわずかな萎縮を認めるものの、頬舌的幅径は保たれており、付着歯肉も十分に確保されている。

2. 診断用ワックスアップとCBCT画像を重ね合わせ、シムプラントにてシミュレーションを行い、φ3.6mmx11mmのオッセオスピードEVを配置した。



設計のポイント(左図):

Acurisアバットメントの維持部分とファイナルキャップの厚みを加えたトータルの高さが5mm、クラウンの咬合面の厚みが2mm、インプラントプラットフォームからクラウンマージンまでの距離が最小で1mmであるため、インプラントプラットフォームから咬合面までのクリアランスの最小値は8mmとなる。またφ4.5mmのアバットメントを使用した場合、ファイナルキャップとクラウンの厚みを勘案すると、近遠心的には最低6mmのスペースが必要になる。既製のアバットメントであるためエマージェンスプロファイルの調整が出来ないことから、必然クラウンの中央にインプラントが位置することが望ましい。

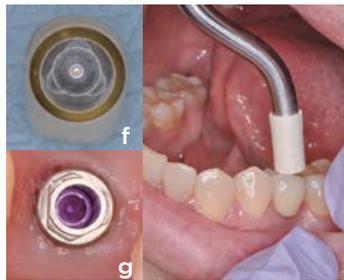
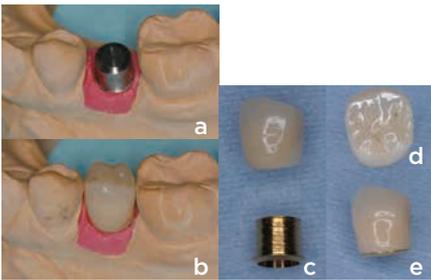


3. インプラント治療ならびにAcurisアバットメントを使用した補綴装置に対して患者の同意を得た後、シムプラントガイドを用いて計画通りにインプラントを埋入した。

4. コロナ禍による治療延期のため、埋入8カ月後に二次手術を行い、Acurisアバットメントを規定トルクである25 Ncmにて締結した。

5. 軟組織の治癒後、インプレッションキャップを使用しビックアップ印象を行い、作業用模型上でテンポラリーキャップに常温重合レジンで構築しプロビジョナルレストレーションを作製、口腔内装着した。

技工のポイント1: 作業用模型は、分割による隣接面接触と咬合接触に誤差を生じないように歯型固着式模型とし、クラウンのカントウアを調整するためにガム模型とすることが望ましい。



6. プロビジョナルレストレーションで、咬合ならびに軟組織の状態を確認した後、最終補綴装置の製作に入った。最終補綴装置は、コノメトリックアナログ上に設置したラボキャップ(a)をデジタルスキャンし、ジルコニアクラウンをCAD/CAMにて製作し、頬側に陶材焼成した(b)。クラウンはファイナルキャップとシアノアクリレートで仮着し、口腔内試適に供される。(c, d, e)

7. 試適の際は、ファイナルキャップの三角形の窪み(f)とアバットメント頂部の三角形(g)を適合させ、動揺がないことを確認する。まずコンタクト調整を注意深く行ったのち、軟組織の圧で浮き上がりを感じる場合は、手指圧で押さえきちんと適合していることを確認した上で、フィクセーションツールを用いてクラウンをアバットメントに完全に装着した。

8. 口腔内でクラウンの色調、軟組織の圧迫の程度を確認し、咬合調整を終えたのち、ConoGripクランプという専用の撤去鉗子でクラウンを撤去し、試適を終了した。セメント硬化後溢出セメントを注意深くトリミングし、最終研磨を行った。装着にあたっては、再度コンタクトの強さを確認した後フィクセーションツールで完全に装着し咬合接触の確認を行った。

技工のポイント2: ファイナルキャップとクラウンは、セメントの強度、非溶解性、接着性の観点から、コンポジット系のレジンセメントにより接着することが推奨される。ファイナルキャップの金色は窒化チタンコーティングであり、サンドブラストにより剥離する恐れがあるため、ファイナルキャップの外側被着面は、リン酸で十分洗浄した後、MDPプライマーを塗布する。



9. 装着1カ月後の口腔内写真。患者はインプラント補綴装置の脱離等も全く自覚することなく、その機能回復と審美的回復に高い満足を示している。臨床的にも全く動揺を認めず、インプラント周囲組織に炎症も認めない。来院時にConoGripで撤去を行ったが、容易に撤去することができ、かつアバットメントと補綴装置間に食渣やプラークの迷入も認めなかった。装着直後で、今後維持力の恒常性等注意深く経過を観察する必要があるが、コノメトリックコンセプトを基盤とするAcurisアバットメントは、単独歯インプラントの新たな維持固定様式としての有効性を十分に期待させるものと思われる。

1) Screw retained vs. cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. Wittneben JG, Joda T, Weber HP, Brägger U. Periodontol 2000. 2017 Feb;73(1):141-151.  
2) Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. Sailer I, Mühlemann S, Zwahlen M, Hämmerle CH, Schneider D. Clin Oral Implants Res. 2012 Oct;23 Suppl 6:163-201.  
3) Excess cement and the risk of peri-implant disease - a systematic review. Staubli N, Walter C, Schmidt JC, Weiger R, Zitzmann NU. Clin Oral Implants Res. 2017 Oct;28(10):1278-1290.

Case Reportは、著者による実症例を紹介することを目的に作成しています。カタログ中に記載されている<sup>TM</sup> および<sup>®</sup> は、米国連邦商標法に基づき記載されたもので、日本における登録商標を意味するものではありません。

<http://www.dentsplysirona.com>

