

Series of
Simple Implant
AQB新聞
連続紙上講座

GPのための1ピースAQB講座 ●その20

「最終補綴と咬合調整」(4)

日本先進インプラント医療学会副理事長
杵渚 孝雄 先生

杵渚 孝雄 先生

PROFILE

杵渚 孝雄先生
Kinebuchi Takao



東京医科歯科大学歯学部卒業。歯学博士。三井記念病院歯科・歯科口腔外科科長などを経て、現在、杵渚歯科医院院長。

杵渚孝雄先生のご連載【GPのための1ピースAQB講座】は、最終補綴と咬合調整の4回目、“補綴物”の種類、材質、技工指示書です。治験から22年1ピースAQBを施術され多くの症例をお持ちの杵渚先生ならではの経験に基づくポイントと創意工夫が満載です。AQBインプラントを、より安全に！ より確実に！ そして予後良好に！ 明日からの臨床に、ぜひご活用ください！！

※これまでのご連載はAQBのホームページ
<http://www.aqb.jp/>に掲載しています



はじめに

1ピースAQBインプラント治療の一連の流れ(右表)で、前回は「5. 最終補綴と咬合調整」の④AQBの形成・印象、について述べた。今回は、⑤補綴物の種類・材質と技工指示書、について考慮すべき要因や注意点を述べてみようと思う。

⑤補綴物の種類・材質と技工指示書

2ピースインプラントでは上部構造という用語が使用されるのが一般的であるが、1ピースAQBインプラントの場合、天然歯にキャストコアが立っている状況と同じなので、筆者は以前から全ての著作物で、上部構造という用語は使用せず、補綴物という用語を使用している。その補綴物の種類・材質は天然歯の場合と全く同じで、MBCr、ハイブリッド冠、金合金冠、硬レ前装金合金冠などとそれらの連結冠やBrということになる。また、その選択法は天然歯の場合に準ずるが、相違点は天然歯には歯根膜というショックアブソーバーがあるのに対して、インプラントは骨結合しているためMBCrやハイブリッド冠は破折し易いという点である。一般に咬合力は前歯に比べて後方臼歯ほど強く作用するため、前二者は審美領域に、後二者は非審美領域に使用することが多く、小見出しとして分けて記述することにする。また、最後に技工指示書への記入時の注意点などをまとめてみる。

1) 審美領域での補綴物の種類・材質

前・小白歯の審美領域では、インプラントの場合でも天然歯に近い審美性が要求される時代となっている。前号でも述べたが、1ピースインプラントの形成・印象は天然歯に被せるCr-Brのそれと同様である。ただ歯頸部が天然歯より細い分、マージン設定をやや深めにしないと良好なemergence profile が得にくいぐらいの違いである(図1)。詳しくは「AQBの基礎と臨床・臨床編」で筆者が分担執筆した「1ピースでの審美性の工夫」(377～385頁)を参照されたい。

中切歯、側切歯、犬歯は上下顎とも

GPのための1ピースAQB講座

はじめに インプラント治療の一連の流れ

1. 診断と治療方針の立案(1)～(4)
2. 植立手術(1)～(6)
3. 術後処置と管理(1)～(3)
4. 暫間被覆冠(1)～(2)
5. 最終補綴と咬合調整(1)(2)(3)(4)
6. 補綴後の口腔清掃
7. トラブル時の対応

MBCrが審美性、耐久性から第一選択となることに異論はないと思う(図2)。ただハイブリッド冠(クラレのエステニアなど)も歯根膜のないインプラントにとって、歯根膜の代償として愛用しているユーザーも多いと思う。筆者も10年以上前に2年間ほどタルギス冠というハイブリッド冠(MBCrのようにメタルにタルギスを焼き付けた冠)を集中的に臼歯部に入れた時期があった。ただしその時代のハイブリッドはやはり耐摩耗性はあまり高くなく、欠ける時は大きく欠けるという症例が多かったため、再度MBCrに戻ったという経緯がある(図3)。最近のハイブリッドは恐らくその辺がかなり改善されてきているとは思いますが、試してはいない。

ジルコニアもかなり以前から名前が出ている。MBCrのメタル部分をジルコニアで作り、それにMBを盛り上げてCr-Brを作るものであるが、まだ一般には普及していないのが現状であろう。

審美領域で最も使われる頻度の高いMBCrであるが、上顎小白歯で機能咬頭の口蓋咬頭が欠けることが多いため、筆者は技工所と相談して、口蓋咬頭基部の口蓋面にメタルを層状に出して補強したり、口蓋咬頭のみ表面にメタルを出すMBCrをかなりの頻度で使用しており、良好な結果を得ている(図4)。

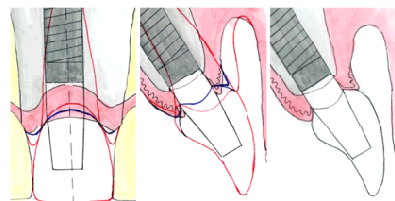


図1 審美的な冠とは、歯を喪失する前のProfile(赤の外形線)に近づけること。すなわち、赤の外形線に近づけるには歯肉縁下まで形成し、そこから歯冠を豊隆させる必要がある

2) 非審美領域での補綴物の種類・材質

臼歯部、特に大白歯部では天然歯でも金合金冠(18Kなど70%くらいの金合金や白金加金)が昔から使用されているが、インプラントでも同様で、筆者の場合、20年以上から10年前くらいまでは金合金冠が圧倒的に多かった(図5)。ただしインプラント冠は天然歯の4/5～3/4くらいに小さめの頬舌径で作るとはいっても、支台が天然歯の支台とは比べものにならないくらい小さいので、貴金属メタルを多量に喰うことになる。そこで、貴金属メタルを喰い過ぎないため、铸造時に「ス」が入りにくくするためという目的も兼ねて頬側面を硬レ前装にすることがある(図6)。貴金属価格が高騰している近年では、なかには口蓋面や舌側面も硬レ前装にすることもある。咬合面は貴金属メタルであるため欠ける心配はなく、確実に咬合高径を維持でき、頬側面は白く口腔内は明るくなるため、大白歯部では10年ほど前からは筆者は第一選択にしている。前装硬質レジン材の審美性の永続性や耐摩耗性などの強度も近年向上しており、安心して使える材質である。ただ患者さんの審美志向が強くなり、欠けてもいいのでMBCrにしたいという患者さんも多く、その場合はよく説明してMBCrを装着しているが、上顎

大白歯部ではやはり口蓋咬頭をメタル出しにすることが多い(図4)。

3) 技工指示書への記入時の注意点

今までのAQB新聞で何度か述べており、前号の図6でも述べたが、連結冠やBrでは非分割可撤式作業模型で技工物を作成してもらうように指示することが重要である(図7)。分割可撤されたダウエルピン支台の微妙な遊びによる誤差は、天然歯の場合は歯根膜があるので吸収してくれるが、インプラントの場合は骨結合しているので、その微妙な誤差は連結冠やBrがあと0.5mmくらい沈まないという不適合の原因となり得るからである。もう一つの注意点は前号の「4) Tekの再装着と作業模型」で述べたように直径3mm症例や支台の長いもの、あるいは隣に天然歯に強いアンダーカットがある場合はエポキシ樹脂模型を依頼した方がよい。

その他、技工指示書には書きたいことが一杯で、とても限られた紙面で書き表せるものではない。そのためには、「百聞は一見に如かず」で、口腔内の病態写真を技工指示書に添付することが重要である。それにより技工所でもバイトや正中線以外にも、患者さんの口腔内の多くの情報がフルカラーでリアルに再現され、歯科医師と歯科技工士が情報を共有でき

るからである。そのための口腔内撮影用カメラは一眼レフでマクロレンズとマクロ撮影用ストロボを装備できるものでないといけない。筆者はいろいろな変遷を経たが、現在使用しているものはCanon EOS 60Dにバッテリーグリップを付け握り易くし、レンズはTamronのMacro90mm、ストロボは純正のマクロリングライトMR-14EXというシステムである(図8)。もちろん自分の撮影環境に合わせたマニュアルホワイトバランスを設定して色調の再現性には気を遣っている。詳しく書くとう口腔内マクロ撮影に関してなら、数回の連載が必要になるのでこの辺で止めておく。

最後に一言述べておきたいのは、技工指示書は装着時に感想を書いて、また技工所に戻すことが重要である。それがなければ一方方向のオーダーで終わってしまい、情報のフィードバックがないため、歯科医師と歯科技工士の距離が縮まらない。歯科医師が何を考えその症例でどのような補綴物を作りたいのかを技工所に行間で伝えるためには、長年の情報フィードバックが欠かせない。

さて次回は⑥余剰セメントの徹底除去とインプラント補綴物の咬合調整、について述べる予定である。

図2: MBCrの症例

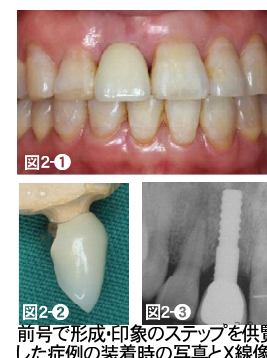


図2-1 前号で形成印象のステップを供覧した症例の装着時の写真とX線像

図3 タルギス冠の症例



①1999/11/06 冠装着3ヵ月後
②2010/07/28 植立11年後で、咬合面の咬耗が進み、対合歯とほとんど咬んでいない。X線写真ではインプラント周囲は健全に保たれている

図4 MBCrの口蓋咬頭メタル補強の症例



①② 6「は口蓋咬頭メタル出し、5「は口蓋咬頭基部の口蓋面にメタルを層状に出して補強したもの。6「は植立11年後、5「は植立3ヵ月後
③2011/07/05 5「MBCr装着時

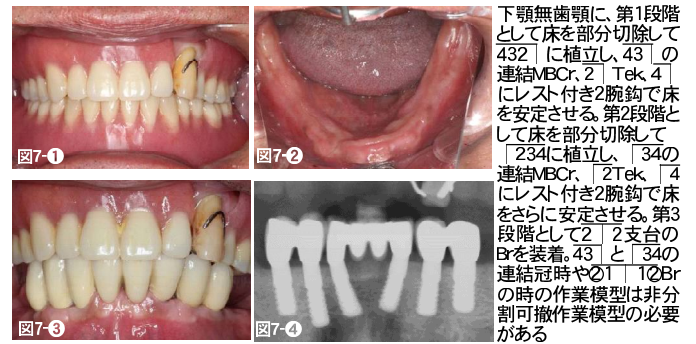
図5 金合金冠の症例



2010/11/05
①② 65「14年5ヵ月後
③④ 67「14年3ヵ月後

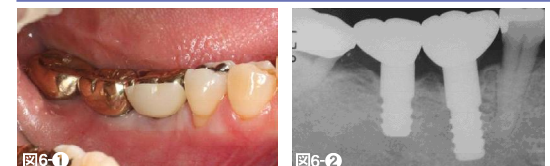
10数年前は金合金冠の装着が圧倒的に多かった。4本とも極めて良好に経過し、歯槽頂部に緻密骨が多量に形成され、bone integrationの典型的なX線像を示している

図7 非分割可撤作業模型



下顎無歯顎に、第1段階として床を部分切除して432「に植立し、43「の連結MBCr、2「Tek、4「にレスト付き2腕鉤で床を安定させる。第2段階として床を部分切除して234に植立し、34「の連結MBCr、2「Tek、4「にレスト付き2腕鉤で床をさらに安定させる。第3段階として2「2支台のBrを装着。43「と34「の連結冠時や2「1「2Brの時の作業模型は非分割可撤作業模型の必要がある

図6 硬レ前装金合金冠



2010/02/15
①②76「冠装着時
7「は金合金冠、6「は硬レ前装金合金冠

図8 筆者の正在している口腔内マクロ撮影用セット



撮影環境に合わせたマニュアルホワイトバランスを設定して色調の再現性を高めている