

AQB IMPLANT SYSTEM

— MASTER TEXT —



AQB[®]
IMPLANT SYSTEM

Simple is the Best

AQB & ABI IMPLANT CO., LTD.

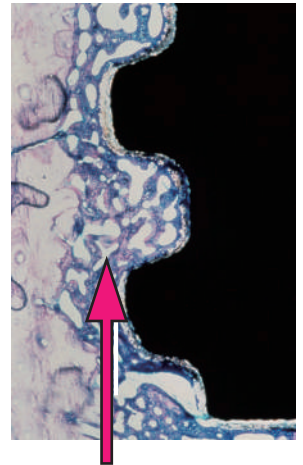
1. 目的

(1) RHA(再結晶化HA)インプラント体側からも骨が形成されます。

①その結果として、通常1ヶ月～2ヶ月で骨と強固に結合します。



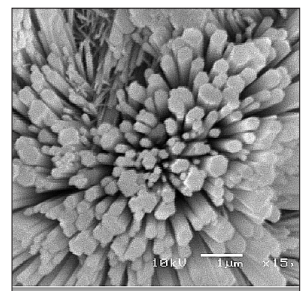
②骨と生物学的に直接結合します。



インプラント側から形成された新生骨

③骨と中間構造物を介さず直接結合するので、適応症が広がります。

④骨と早期に直接結合することで、より確実な1ピース1回法の極めて単純な術式を実現することが出来ます。



AQBインプラント歯根部表面の再結晶化ハイドロキシアパタイト層SEM像

⑤水熱処理によるリン、カルシウム含有層が歯肉組織とインプラント体の上皮付着を高め、感染リスクを大幅に低減します。



1. 目的

(2) 今迄のチタンインプラントと全く違うこと、
高い生体親和性による手術負担の軽減と
治療期間の短縮による患者の喜びを実感します。

①これまでのチタンインプラントでは、糖尿病・骨粗鬆症等で骨密度が低い患者さん(D3・D4)は、原則インプラント治療の適応になりませんでした。**AQBインプラントならインプラント治療になる可能性が飛躍的に増大します。**

これからの高齢社会に於いて、これは患者様にとって大きなメリットです。

高齢社会になればAQBインプラントシステムは、Dr.になくてもはならない、必須治療アイテムの1つになります。



D3

- 歯槽頂部の皮質骨層が薄く、海綿骨骨梁が細い
- 10段階評価で3～4の骨強度(D2の50%程度)
- 主に下顎臼歯部または上顎にみられる

D4

- 大部分が骨梁の細い海綿骨
- 10段階評価で1～2の骨強度
- 主に上顎臼歯部にみられる

②術後の初期固定が不十分、あるいは何らかの理由で崩壊し、インプラントに動揺が生じる場合があります。すると、チタンサーフェイスインプラントではこれを除去せざるを得ないケースが多々あります。

しかしながら、AQBでは、**原則として除去する必要がありません。**この場合、咬合圧が掛らないよう隣在歯と連結固定をする等、処置して3週間～4週間程度放置しておく、と、再び強固に骨と結合されるという特長が力を発揮します。

従って、Dr.としては、**再インプラントする必要もなく、手間も要りません。**AQBのこの力強い骨生成能力は、Dr.をしばしば感動させます。



AQBインプラントの骨結合
埋入後AQBインプラント断面の
組織染色顕微鏡写真(埋入後1週間)

1. 目的

- ③ AQBインプラントは一定の条件のもとでは、骨補填剤なしでもインプラント周辺に骨が誘導されます。又、骨密度が高くなります。

これは、インプラントと顎骨を強固に結合させることになり患者にとって重要な価値となります。Dr.にとってもインプラント成功の重要な支援ファクターとなります。即ち、失敗を排除する力となります。



- ④ AQB 1ピースインプラントをファーストチョイスすることにより患者様の侵襲も少なく、患者様、Dr.の時間も短縮出来、治療コストパフォーマンスにも大きく寄与いたします。



- ⑤ 骨と早期に結合するというAQBの特性によって患者様1人当たりに費やすDr.の時間が大幅に省略され、診療効率が非常に高くなります。

例えば治療期間も、通常1ヶ月～2ヶ月、最大で3ヶ月程度で終わられるようになります。



- ⑥ これからの時代は、インターネットで情報がどんどんオープンになり、「患者様のことを考えるDr.」が選ばれる時代となります。その時の最大の武器は、AQBインプラントシステムです。なぜなら、自分の歯と同じように体の一部になる、人間にやさしいインプラント」だからです。

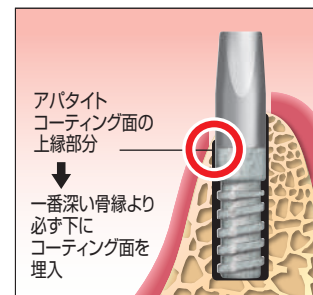


2. AQB インプラントの臨床で成功するためのチェックポイント

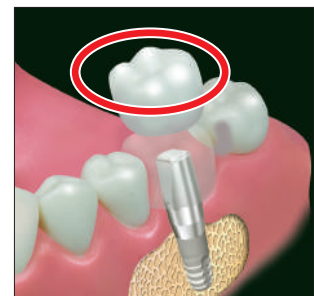
ポイント

AQBインプラントの手法に合わせることが成功のポイント。

- ① RHAコーティング面を必ず骨内に完全に埋入することが成功のポイントであることを理解する。そうでないと、感染の可能性が生じます。



- ② インプラント上のクラウンについては、咬合面は必要以上に大きくしないこと。(ブリッジのダミー用の大きさ程度)。
咬頭傾斜は、側方運動時に咬頭干渉しないように出来るだけ小さくする。



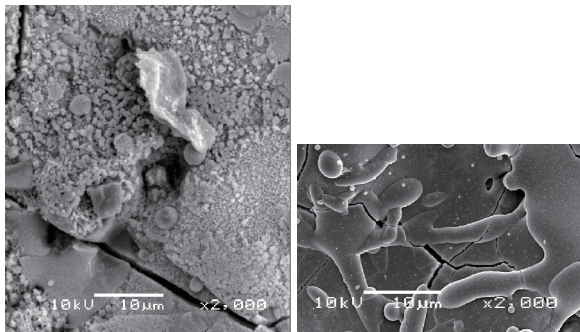
- ③ AQBインプラントは、通常1ヶ月～2ヶ月で食べられるようになる画期的なインプラントです。この時、クラウンを冠せるタイミングが、1ヶ月なのか、2ヶ月なのかの判定は、インプラント体の上部を叩いた時に出る金属音によります。その音が高いということは、顎骨とインプラント体が結合していることを示します。低く鈍い音の時は、まだクラウンを冠せてはいけないというメッセージです。通常1ヶ月～2ヶ月でクラウンを冠せられるようになります。
ペリオテストをお持ちならペリオテスト値(PT値)が0以下で補綴可能です。



- ④ 連冠の場合、3連冠にしないこと。例えば、3本なら2連冠と1本に分けること。応力を分散させることが大切。

⑤ RHAインプラントは、従来のHydroxyapatite(以下HAという)インプラントとは大きな違いがあります。

走査型電子顕微鏡写真

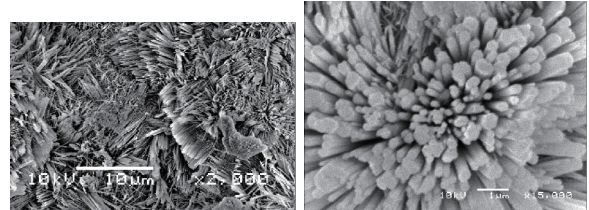


HA

一般のハイドロキシアパタイト被膜

HAは、高温(1万度~2万度)プラズマ溶射の結果、結晶構造が壊されたりして不純物が多くなり生体内で溶解しやすくなります。
その結果、骨の伝導能も低下します。

針状・六角柱状の
ハイドロキシアパタイト
微小結晶が
特許技術により生成

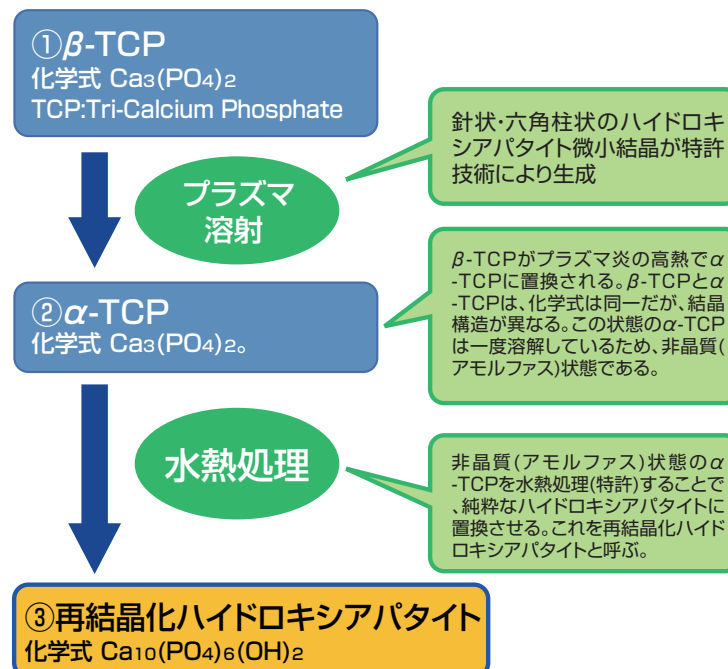


RHA

再結晶化ハイドロキシアパタイト被膜

一方、RHAは、不純物がなく、純粋なCa:P=1.666:1で、結晶構造が針状結晶及び六角柱状結晶をしており、且つ、エピタキシャルな構造で、その結果、破骨細胞を呼び込む性質を持ち、これによって骨芽細胞を呼び込み、骨蛋白を結晶に結合させ(スキャホールド機能)、相互作用を引き起こして、新生骨を均一につくり出します。

再結晶化ハイドロキシアパタイト生成フローチャート

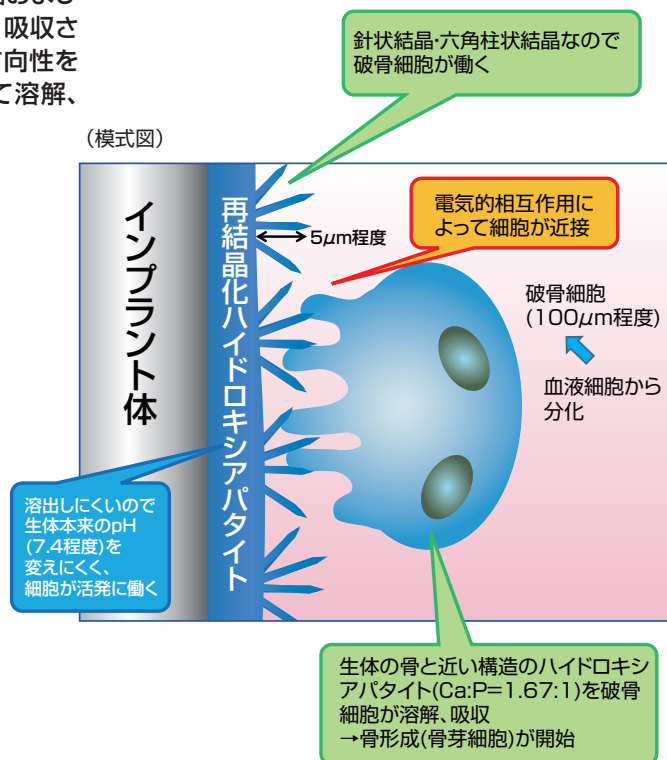


即ち、RHAはインプラント体側からも骨が形成されます。

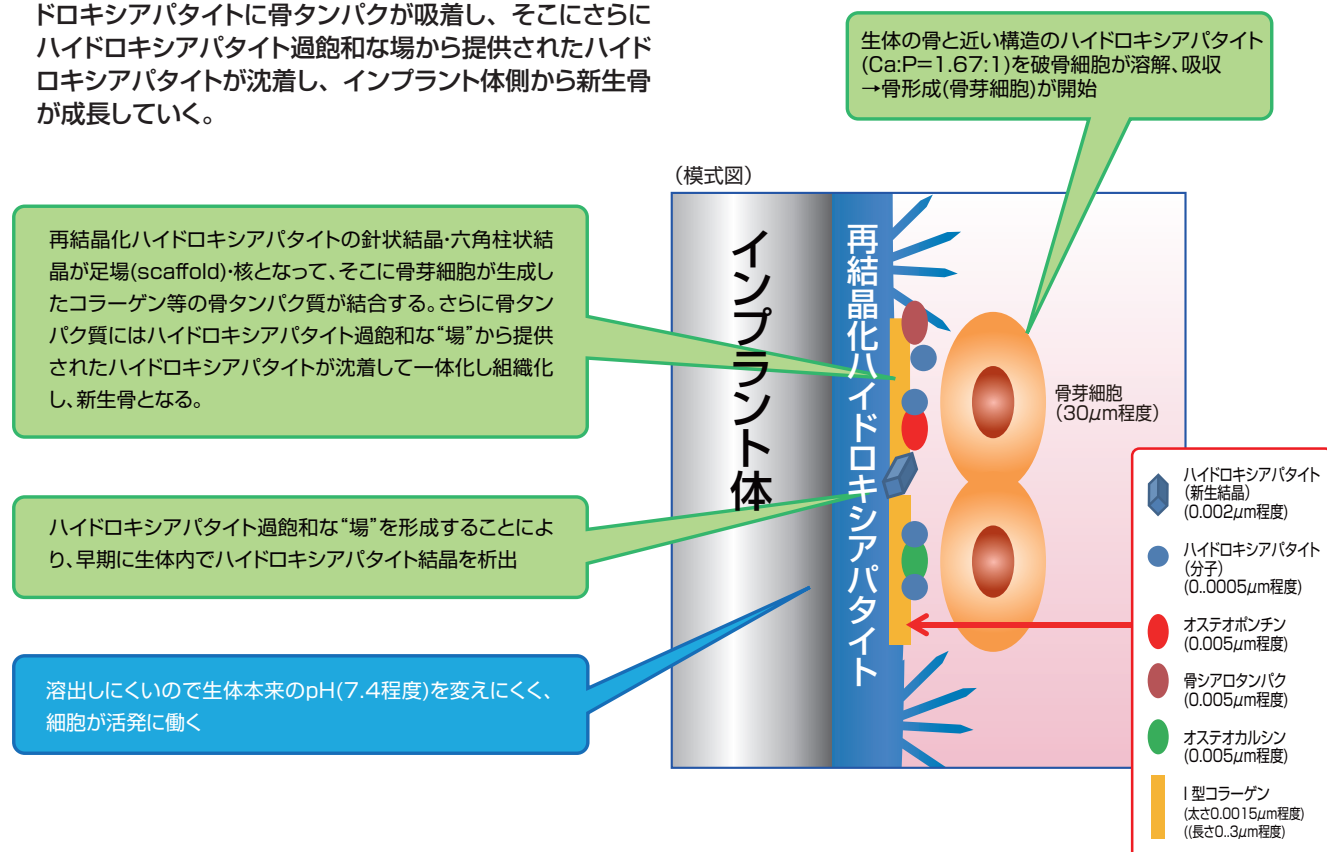
この結果、顎骨側からの新生骨とバイオ的に結合し、一体化します
こうして、従来のHAのような脱落が起きず、pHも上がらず、長期安定の顎骨組織の一部となります。

インプラント体側からも骨が形成されるメカニズム

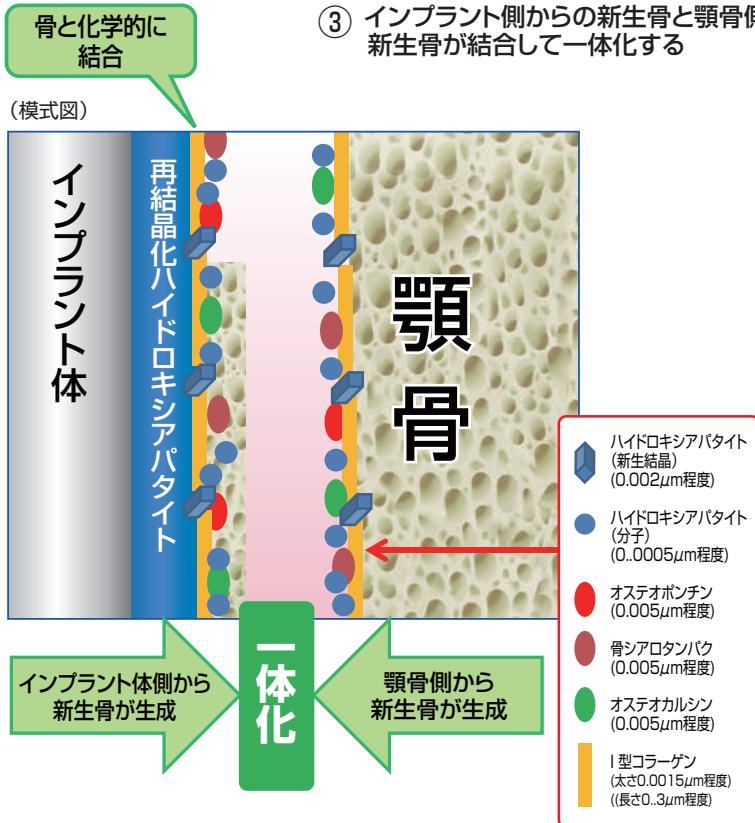
- ① 壊骨細胞から分泌される酸と酵素によって再結晶化ハイドロキシアパタイトの針状結晶先端部位微小結晶および六角柱状結晶先端部位微小結晶の表面が溶解、吸収される。これにより骨芽細胞が誘導される。(一方向性をもつ微小結晶の形でなければ破骨細胞によって溶解、吸収されない)



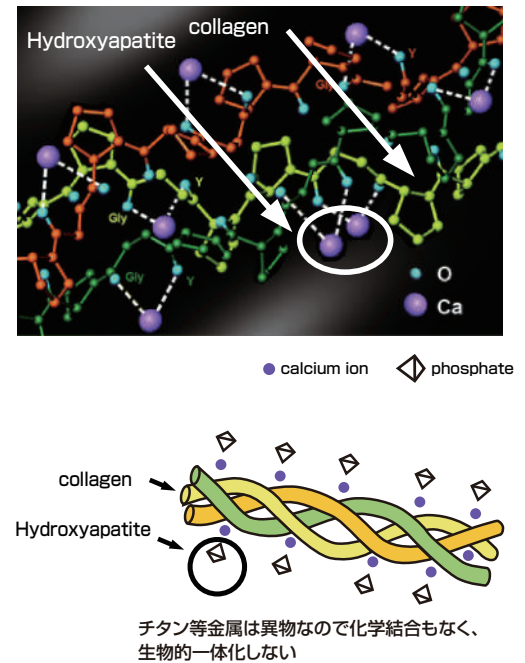
- ② ハイドロキシアパタイト表面に骨芽細胞が集まり、骨芽細胞内で骨関連タンパク質の遺伝子発現が活性化し、コラーゲン、オステオポンチン、オステオカルシン、骨シロタンパク等が産生される。インプラント表面のハイドロキシアパタイトに骨タンパクが吸着し、そこにさらにハイドロキシアパタイト過飽和な場から提供されたハイドロキシアパタイトが沈着し、インプラント体側から新生骨が成長していく。



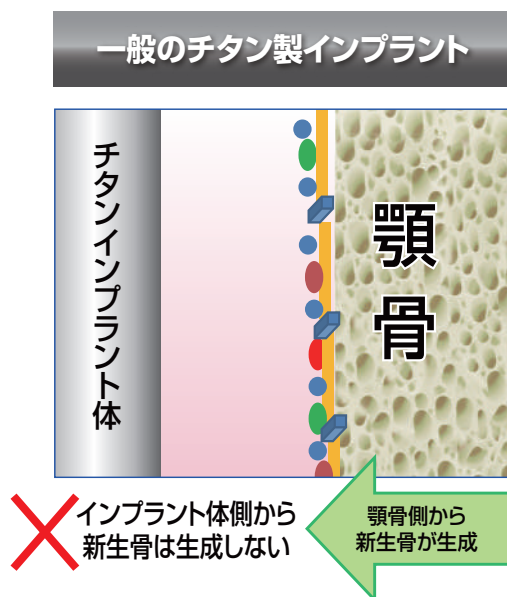
インプラント体側からも骨が形成されるメカニズム



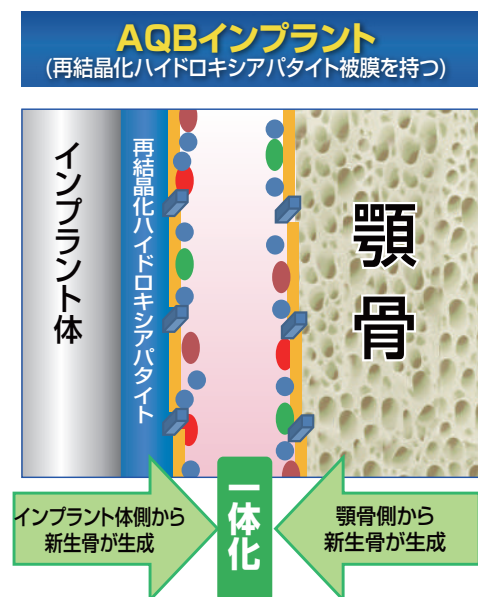
ハイドロキシアパタイトと コラーゲンの化学結合様式



一般のチタン製インプラントとRHAインプラントの比較



- 1.インプラント体側から新生骨は生成しない。チタンはそもそもバイオアクティブではない。
- 2.顎骨と物理的になじむが、化学的結合はしない。(結合とは両方から手が出て結び合い一つとなること。即ち、チタン側からは手が出ないので結び合わない。一つにもならない。)
Yoshinari et al., Materials Transactions, Vol.43, No.10 (2002) p2494 - 2501
吉成正雄, 歯科学報 Vol. 103, No.5 (2003) p313-319
井上孝, 歯科学報 Vol.107, No.2 (2007) p205-207
- 3.チタン表面が劣化する(生物学的老化と呼ぶ)。
Ogawa T., 別冊 Quintessence DENTAL Implantology
Ogawa T., The Quintessence. Vol. 28 No. 7 / 2009-1487
Ogawa T., The Quintessence. Vol. 28 No. 9 / 2009-1927



- 1.インプラント側から新生骨が生成する。同時に顎骨側からも新生骨が生成する。
- 2.顎骨とインプラント体側の新生骨が化学的に結合し、一体化する。この結合は化学的な水素結合である。
- 3.再結晶化ハイドロキシアパタイトは体内で水素結合して生体と一体化している。

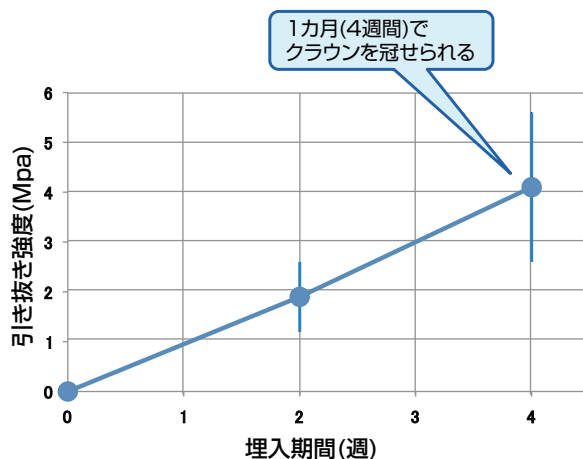
AQBインプラントの骨結合 埋入後AQBインプラント断面の 組織染色顕微鏡写真(埋入後1週間)



骨タンパクが誘引され骨芽細胞が誘導され新生骨の薄い膜ができている。これが既存の骨に向かって増えていく

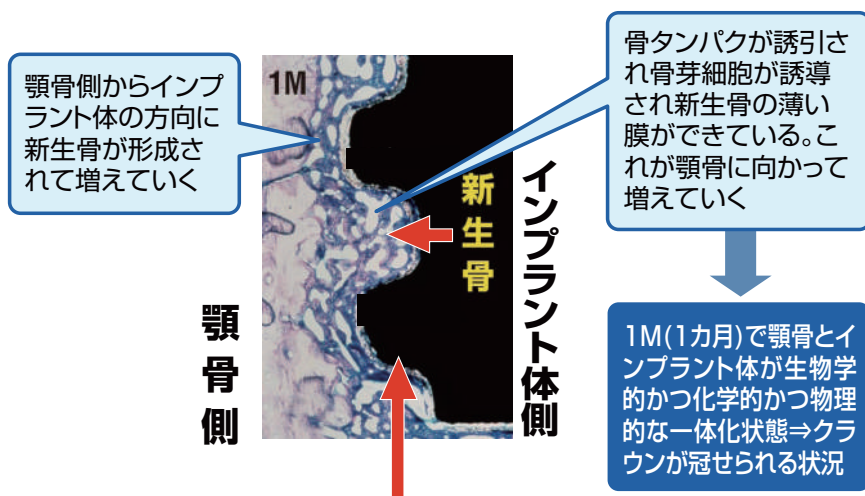
既存の骨側からインプラント体の方向に新生骨が形成されて増えていく

AQBインプラントの骨結合 骨内埋入期間と骨引き抜き強度の関係

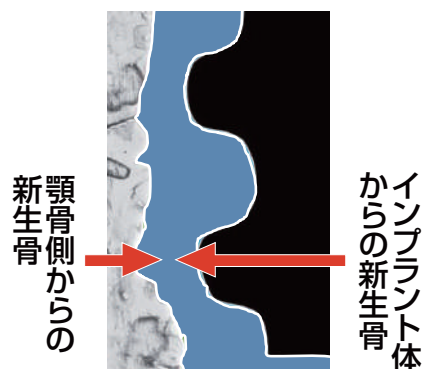


強度が増加することは化学的な結合の度合いが増加すること、これを生物学的結合強度増加という。化学的結合は水素結合であり、これによって AQB インプラントは生体と一体化し、自分の歯になる。データは AQB インプラントが生体と一体化している証明である。

埋入後AQBインプラント断面の組織染色顕微鏡写真 (埋入後1 カ月)



新生骨の部分を図示すると



インプラント体のスパイラル構造

- ⑦インプラント体側からも骨が形成され、顎骨と結合するので、今まで骨密度が低くインプラントが出来なかった患者様にも、施術出来るようになります。適応症範囲が広がり、より多くの患者様が対象可能となります。



AQB施術上の注意点、オペに当たっての遵守項目

AQBインプラントは、遵守すれば脱落等の失敗リスクが軽減されます。

① 骨火傷の防止

- 植立孔形成時の発熱を抑え、骨の壊死を防止する。
具体的には、
 - a. 十分な注水(生理的食塩水)下で切削する。
 - b. 間歇的な切削を行う。
 - c. 低速回転(400～800rpm)で切削する。
 - d. 切れ味の良いドリルを用いる。切れ味の悪くなったドリルは使用回数に関係なく新品と交換します。(推奨使用限度回数は10回)
 - e. 適切なドリル圧で行う。

② 適切な初期固定

- きつ過ぎず、ゆる過ぎず(埋入圧)

③ RHAコーティング部の骨内への完全埋入

- RHA層を完全に骨内へ埋入することで、感染のリスクを回避する。
- アラームゲージを用いて深さをチェックすること。

④ 歯肉骨膜弁の密着縫合

- 口腔外部からの感染交通路を遮断する。

⑤ 対合歯とのクリアランスを最低3mm以上確保する。

- 対合歯による早期接触を避ける。
- 側方圧を受けない。

AQBインプラント選択・適用の注意点

- ① 上・下顎、前歯部、臼歯部の如何に拘わらず、次の基準にて選択が可能。

※ 1Pスタンダード・インプラントは1P、TタイプインプラントはTP、2Pインプラントは2P、Tタイプ2Pインプラントは2TPと表現。

- a. 骨質・骨量ともに豊富な場合 : 1Pを適用。TPも可。
- b. 幼弱な骨(質・量)の場合 : TPを適用。TPも可。
抜歯即時、上顎洞底挙上の場合 : TPを適用。2TPも可。
- c. 多数歯欠損(無歯顎)の場合 : 2Pを適用。2TPも可。
但し、1P、TPでも適用可。
オーバーデンチャーの場合 : 2Pを適用。2TPも可。

補綴に当たっての基本ルール

- ①インプラント補綴は、原則1本ずつの単冠補綴とする。
- ②複数本植立の場合の補綴については、各々の単冠補綴を原則とするも、咬合調整後隣接面でのレジン連結は可とする。尚、3本以上植立の場合は、2本ずつの連冠は可とする。3本であれば、1本単冠、2本連冠でよい。
- ③クラウン形態については、基本ルール掲載のデザインを遵守する。

クラウンを冠せる時期の判定

- ①AQBインプラントは、チタンインプラントが5ヶ月～6ヶ月掛るところを、通常1ヶ月～2ヶ月でクラウンを冠せることが出来ます。
つまり、食べられるようになります。
- ②1ヶ月か2ヶ月で冠せるかは、ペリオテストをお持ちのDr.はペリオテスト値(PT値)が0以下で冠せ可能と判定し、お持ちでないDr.は③のインプラントを叩いた音で判定いたします。
- ③インプラントしたインプラント体の上部を金属のピンセットなどで叩いて音を聞き、クラウンを冠せるタイミングを判定しますが、その判定の音の基準は以下の通りです。
 - a.顎骨と十分に結合している時は、乾いた高い音がします。まず2週間程度経過したら叩いてみます。鈍い低い音がします。これが1ヶ月程度経つと、乾いた高い音に変わります。この音の時はクラウンを冠せてもよいということになります。
 - b.1ヶ月目で乾いた高い音に変わっていない時は、1ヶ月半、又は2ヶ月で叩いてみます。
 - c.基本的には1ヶ月～2ヶ月で乾いた高い音がします。乾いた高い音がした時にクラウンを冠せれば、インプラントに噛む力が加わっても脱落することはありません。低い音の時にクラウンを冠せると、十分に顎骨と結合していないことを示していますから、強い力で咀嚼すると骨吸収を起こして脱落する可能性があります。従って、必ず高い音の時にクラウンを冠せることが大切です。

3. AQBインプラント臨床基本手技成功ルール

STEP 1

麻 酔

- ① インプラント植立部に麻酔を行う。
- ② インプラント植立部を中心に局所浸潤麻酔、伝達麻酔を行う。必要により、笑気ガスや静脈内鎮静法等を使用することもある。



STEP 2-1

植立部顎堤粘膜の切開・剥離

- ① インプラント植立部顎堤粘膜の歯槽頂部に近遠心的切開を加える。
- ② 切開の近心端、必要により遠心端にも縦切開を加える。
- ③ 頬舌的に歯肉骨膜弁を剥離する。
- ④ 歯槽骨面を十分に露出させる。
- ⑤ インプラントを植立するのに十分な骨幅があることを確かめる。
(近遠心的、頬舌的、垂直的骨幅)
- ⑥ 歯槽頂切開を原則とする。



STEP 2-2

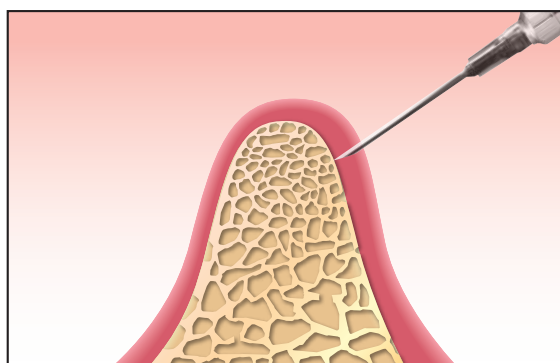
ノン・フラップの場合

- ① CT画像を詳細に検討する。骨幅(頬舌的幅)、骨高径(垂直的骨量)、歯軸方向を精査する。くれぐれもパーフォレーションやオトガイ神経、下顎管への圧迫や損傷を与えぬよう細心の診査を行う。
- ② 正しい植立位置でのサーキュラーナイフ、ラウンドバー等の操作に十分注意する。
- ③ 植立時の留意点

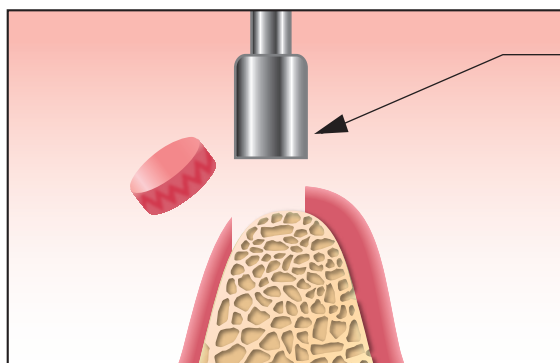


ノンフラップ法で行うAQBインプラント植立術の留意(すべき)点

ノンフラップ法でAQBインプラント植立を行う場合には、脱落を防ぐポイントとして、アパタイトコーティング面が完全に骨縁下にあることを確実なものとするために次の操作を行う必要がある。

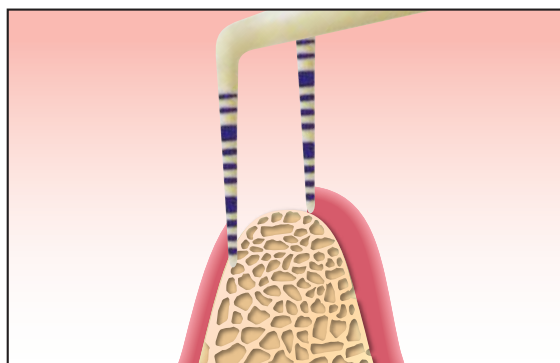


- ① 表面麻酔の後、浸潤麻酔を行う際に術野の出来るだけ多くのポイントの歯肉の厚みを注射針で測る。

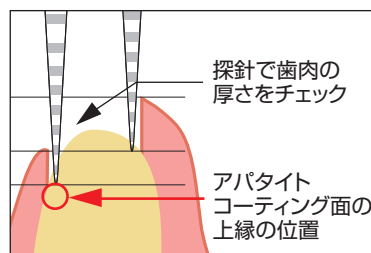
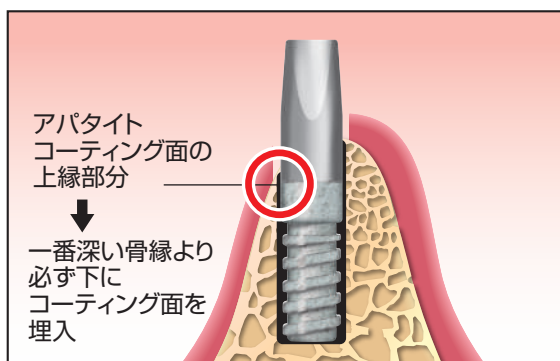


サーキュラナイフで歯肉をカット

- ② 植立部位の歯肉をサーキュラナイフで切除した後、植立孔の辺縁部分の歯肉の厚さ(歯肉表面から歯槽骨上縁までの距離)をポケット探針などで測る。



- ③ 上記②の結果から骨縁の一番深い部分(赤○印)より深い位置にアパタイトコーティング面の最上縁が位置するように植立孔の深さを決める。即ち、完全にアパタイトコーティング面を骨内に埋入することが脱落を防ぐ重要なポイント



※アパタイトコーティング面を骨内に入れることが良好な長期予後のポイントです。

STEP 3

穿孔部のマーキング

- ①歯槽骨面を十分に露出させる。
- ②生理食塩水の注水を行う。
- ③AQBラウンドバーを回転させながら、インプラント植立部の中心にAQBラウンドバーを当て、窪みをつける。
- ④十分な生理食塩水の注水下で行う。
- ⑤窪みの深さは、AQBガイドドリルの刃先が滑らない程度にする。
- ⑥回転数は400～800(回転／毎分)とする。
- ⑦歯槽骨堤が著しく凸になっている場合は、歯槽骨堤の形成も考慮する。
必要に応じ、トリミングを行う。



STEP 4

パイロット孔の穿孔

- ①AQBガイドドリルの先端をAQBラウンドバーで付けた窪みに当て、インプラント植立方向に合わせて、AQBガイドドリルを立てる。
- ②生理食塩水の注水を行う。
- ③AQBガイドドリルを回転させ、インプラント植立深さに相当する穿孔を行う。
- ④十分な生理食塩水の注水下で行う。
- ⑤術前にスタディーモデル上で作製したサージカルステントを用いるとより正確な穿孔がし易い。
- ⑥Sサイズのドリルではコントラヘッドが隣在歯に当り、穿孔しづらい場合、Lサイズのドリルを使う。
- ⑦ドリルの回転数は400～800(回転／毎分)とする。
- ⑧穿孔に当っては、最低8mmまで穿孔する。(骨量が十分ある場合)次のSTEPでの「AQB方向チェッカー」を正しくセットすることが出来る。



STEP 5

穿孔方向の確認

- ①植立孔の位置、方向性、複数植立時の平行性が得られていない場合は、以後の穿孔操作を慎重に行い、理想的な穿孔がされるようにする。
- ②AQB方向チェッカーS、M、Lは太軸長がそれぞれ7、9、11mmとなっており、AQBインプラントの支台部長S、M、Lに対応している。
- ③必ず患者に咬合してもらい、クリアランスを確認する。このとき対合歯とのクリアランスは最低3mm以上確保する。
- ④骨の形態によっては植立孔の拡大にともない、骨頂部の高径が術前よりも下がることもある。インプラントサイズ決定の際にはその点を考慮する。
- ⑤患者が方向チェッカーを誤嚥しないように、方向チェッカー上部の穴に紐を通し使用する。



STEP 6

植立孔の拡大穿孔

- ①十分な生理食塩水の注水下で行う。
- ②インプラントの径より0.5mm小さい径まで拡大する。
- ③目標の深さのマーキングが完全に隠れる深さまで穿孔し、骨の形態によってはインプラント・コーティング部の全長S(8mm)、M(10mm)、L(12mm)より1.0～2.0mm程度深めに穿孔する。※
- ④骨状態に応じて $\phi 2.5 \sim \phi 3.5$ 、 $\phi 3.5 \sim \phi 4.5$ mmの拡大にカウンタードリルを用いる。(歯頸部の骨が硬い場合)
- ⑤ドリルの回転数は400～800(回転／毎分)とする。



STEP 7

植立孔の拡大形成

- ①AQBリーミングドリルのマーキング溝が頬舌的に十分隠れるまで穿孔、形成する。
- ②植立孔を生理食塩水でよく注水洗浄しながら行う。
- ③AQBリーミングドリルの軸をぶらさないように、細心の注意を払う。
- ④AQBリーミングドリルは、先端部にも刃が付いているので、拡大とともにある程度の深さは穿孔できる。
- ⑤ コントラヘッドが隣在歯と干渉する場合は、AQBリーミングドリルLを用いる。
- ⑥ ドリルの回転数は400～800(回転／毎分)とする。



STEP 8

植立孔の深さ及び径確認

- ①植立孔の深さの目安はインプラント体のハイドロキシアパタイト被覆部が完全に（近遠心的に、特に頬舌的に）歯槽骨内に埋入する深さ。
- ②AQBアラームゲージを挿入した際に、がたつきがあったり、ゆるかったりした場合は、次工程のAQBリーマー使用の際、植立孔が大きくなり過ぎることがある。この場合、AQBリーマーによる植立孔の仕上げをせず、インプラントを植立する方が安全な場合がある。特に、上顎あるいは下顎でも骨が疎な場合にはこの段階での植立を考慮する。
- ③患者がAQBアラームゲージを誤嚥しないように、AQBアラームゲージ上部の穴に紐を通し、使用する。



STEP 9

植立孔の仕上げ

- ①最終孔の径は植立するインプラントの径より0.10mm小さい径を目安とする。
- ②AQBリーマーの軸をぶらさないように、細心の注意を払う。
- ③柔らかく疎な骨質の場合は、穿孔径が大きくなる等、AQBリーマーを使用しない方が安全な場合もある。
- ④AQBフィンガードライバーが隣在歯と干渉する場合は、AQBリーマーエクステンションを用いてツール長を延長することも出来る。
- ⑤AQBフィンガードライバーの操作が手指で困難な場合は、AQBフリーレンチアダプターを使用し、フリーレンチにて操作することも出来る。
- ⑥AQBインプラントでは、必要以上に植立孔をタイトにしない。（寸胴窩の形成）

4. AQBインプラントの上部構造

AQBインプラントは、生物学的骨結合により骨一体化型のインプラントですので、単独植立を基本とします。

従って、天然歯との連結は基本的にする必要がありません。

(1) 歯冠補綴タイプの上部構造設計の要点

上部構造に求められる必要条件

① 清掃性

- a. 清掃器具がインプラントの歯肉境界部に到達可能な形態であること。
- b. 複雑な清掃器具を使わなくても清掃出来る形態であること。
- c. 清掃性の良い材料を使用すること。

② 機 能 性

- a. 咬合の垂直顎位を保持する能力があること。
- b. 咀嚼、発音、舌感などが良好であること。

③ 審 美 性

- a. 自然で調和のとれた外観、色調を備えていること。
- b. 唇・頬部の保持(Support)をすることにより顔貌を改善すること。

④ 咬合の安定性

- a. 中心咬合位のみでの接触に限ること。
(Disclusion)
- b. 中心咬合位での接触は出来るだけインプラント体の真上に来るように設計すること。
- c. 出来る限りインプラント体の長軸に平行な垂直力に限ること。
- d. 斜面上の接触を避けること。

⑤ 堅牢性

- a. 破折、破損、磨耗などのない材質、製作法を用いること。

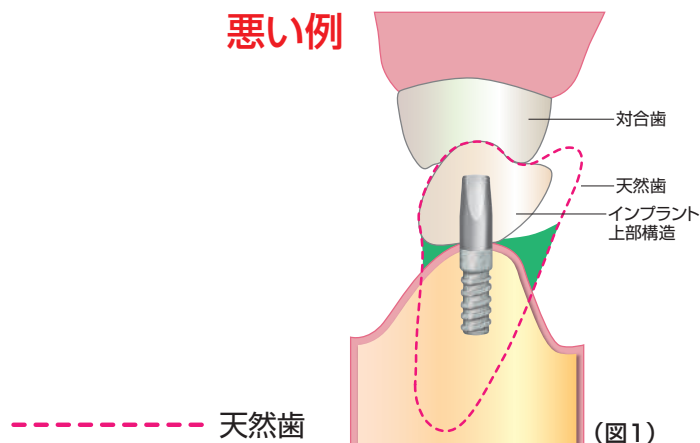


(2) 上部構造の歯冠形態について

A) 清掃性の良い歯冠形態

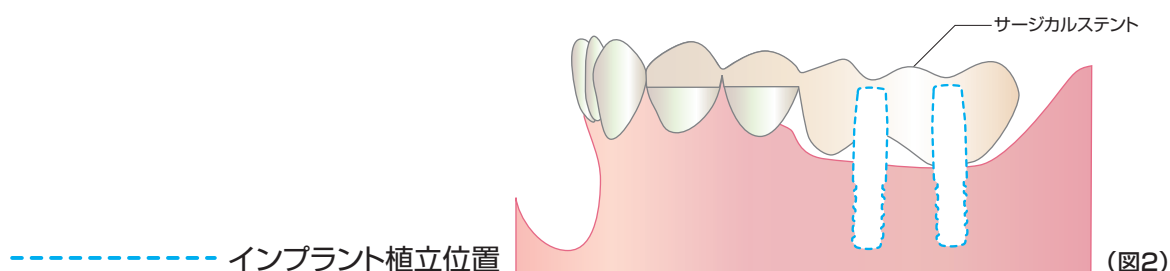
- ① 歯間ブラシなどが入りやすい歯間空隙(エンブレジャー)の確保。
- ② 歯冠の頬舌的な幅径を小臼歯程度とする。(約7mm)
- ③ インプラントの歯肉貫通部付近の豊隆を出来るだけ少なめにする。
- ④ 歯冠形態は出来るだけ凸型にして凹面を作らないようにする。

(図1)



◎ 植立の位置と清掃性

- ① 植立の位置によって上部構造の歯冠形態は決定的な制約を受けるので、清掃性の良い上部構造を製作することが困難となることが多い。
- ② 特に(図1)のように歯間にインプラント体が埋入された場合には、清掃性の良い歯間形態を製作することが困難である。
- ③ 術前に模型上でプレワクシングを行いサージカルステントを製作して植立位置を検討しておくことが望ましい。(図2)

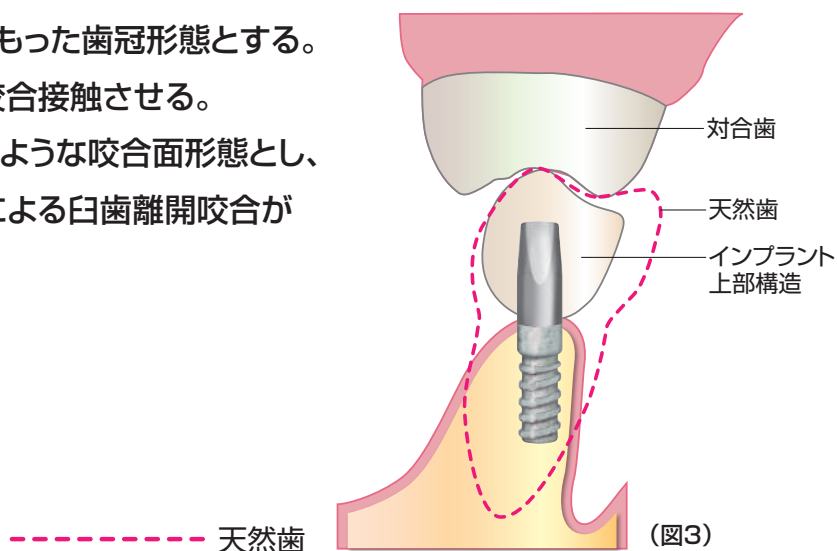


B) 安全な咬合のための咬合面形態の与え方

上記の安定した咬合の条件を満たすために、臼歯部の咬合面形態として次の2つの種類が考えられる。

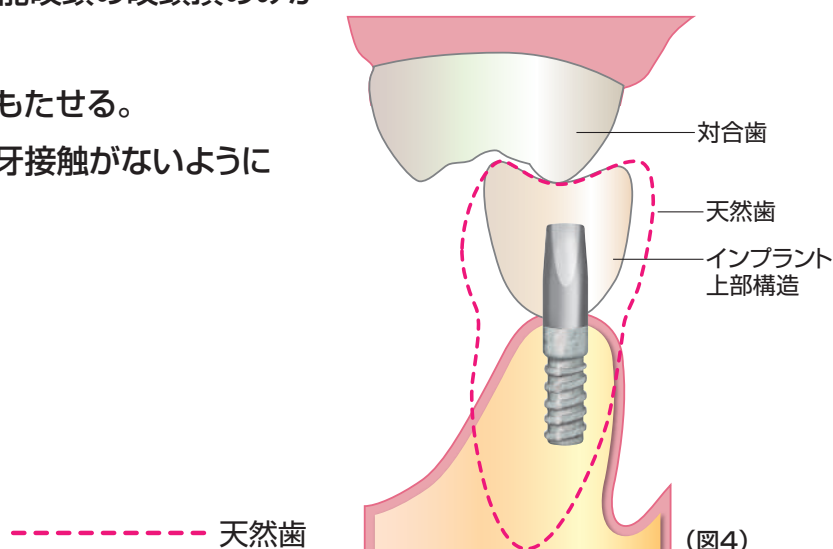
① 対合歯の辺縁隆線か、もしくは比較的平坦な窩の中央に咬合させる場合（図3）

- a. 比較的シャープな咬頭頂をもった歯冠形態とする。
- b. 中心咬合位で咬頭頂のみ咬合接触させる。
- c. 偏心咬合位では接触しないような咬合面形態とし、アンテリアガイダンスなどによる臼歯離開咬合が望ましい。



② 対合歯の機能咬頭を受ける咬合面形態とする場合（図4）

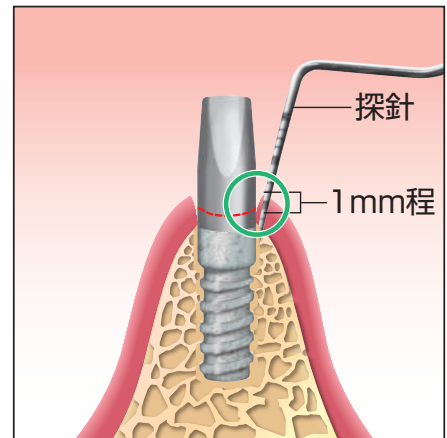
- a. 中心咬合位で対合歯の機能咬頭を保持するような平坦かもしくはわずかに湾曲した咬合面形態とする。
- b. 中心咬合位では対合歯の機能咬頭の咬頭頂のみが咬合接触するようにする。
- c. 垂直顎位を保持する機能をもたせる。
- d. 偏心咬合位では離開して歯牙接触がないようにする。



(3) AQBインプラント 1ピースタイプの補綴

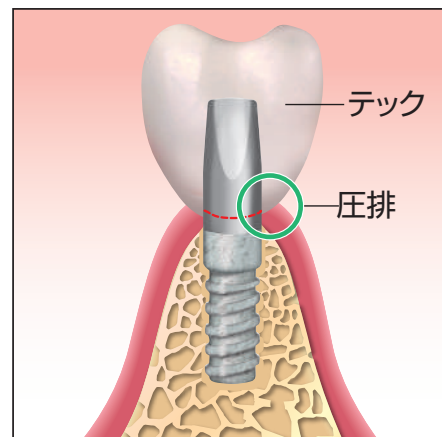
◎マージンライン設定のアドバイス

- ① マージンが明確に取れない場合は、まず歯肉縁下1mm位を探針等を用いて圧排し、全周域にライン取りをします。(図5)



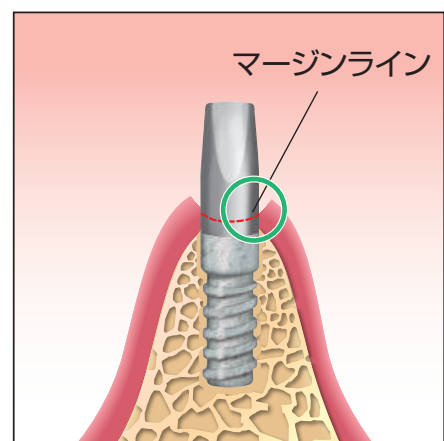
(図5)

- ② 次に、テックを作成し、歯肉を圧排して、1週間程待ちます。(図6)



(図6)

- ③ その後、歯肉が安定したらテックを外し、残ったラインを最終マージンとして設定されると良いでしょう。(図7)



(図7)

5. 確実な初期固定を行いトラブルを防ぐための 5. プロテクターを用いた固定法

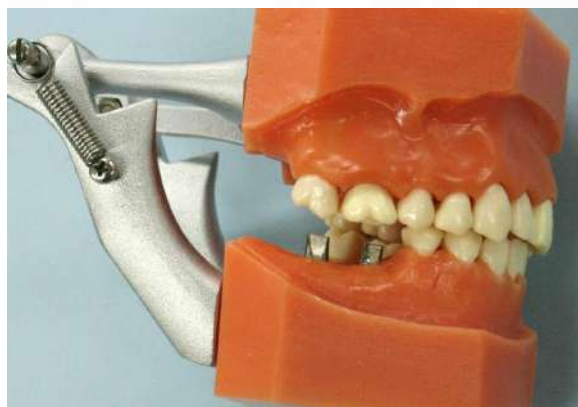
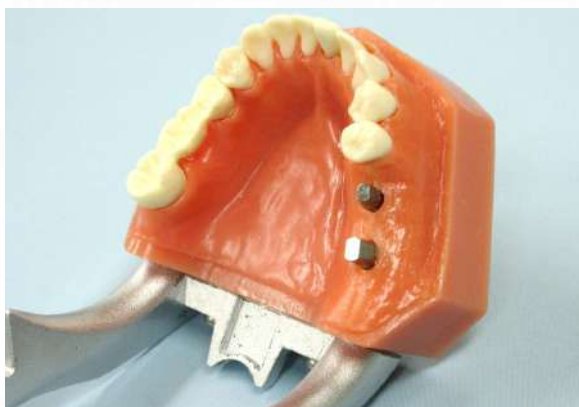
AQB 1ピースのメリットを享受するためには、**初期固定を確実に得ることが非常に重要**で、口腔内に露出しているインプラントを保護を得る一策として、インプラント植立後、プロテクターを使用する方法がある。プロテクターが有効なのは以下の例である。

- 臼歯部で咬合圧がかかることが予想され、それが骨結合に影響を与えるような場合
- 初期固定に不安がある場合

即重レジンを用いて術直後にプロテクターを製作し set することにより、トラブルのリスクを軽減し、安定した初期固定から完全な骨結合へとスムーズに治療を進めることができる。以下、プロテクターの製作方法を解説する。

1. プロテクターを用いたインプラント体の保護

① AQB インプラントの植立とクリアランスの確認



右側 67 部相当部に AQB インプラント 1 ピースタイプを植立後、対合歯とのクリアランスを確認する。

② 即重レジンを用いたペーストの作製と圧接



通常使用の薬剤を混合して即重レジンのペーストを作製し、植立部位と隣在歯に圧接する。

③ 咬合関係の記録



咬ませて咬合関係を即重レジンペースト上に記録する

④ トリミングと硬化



完全に硬化する前に一度取り外して、ハサミなどで大まかにトリミングする。その後に熱湯に入れ完全に硬化させる。

⑤ プロテクターの形成



【形成上の留意点】

- インプラント体の直径より 1mm くらい大きくする
- インプラント体上部は天井を切り抜いておく
- プロテクターの形態はできるだけ咬合圧が掛からないようにする

完全に硬化したらスチールバーなどを用いてプロテクターを形成する。

⑥ プロテクターの固定



完成したプロテクターは、インプラント部は仮着用セメントで、固定源になる隣在歯は即重レジンの筆積みかスーパーボンド等でしっかりと固定する。

⑦ 咬合関係の確認



最後に咬合関係をチェックして、中心咬合位、側方運動時などで接触せずクリアランスがあることを確認する

2. 歯科接着用レジンセメントを用いた固定



図は歯科用のレジンセメントを利用して隣接する天然歯と固定した状態である。インプラント手術後になんらかの応力で動揺が見られた場合の応急処置としても有効である。