

5 グリップとレスト

インスツルメントのグリップ、術者の姿勢、そして患者頭部および術者のポジション、この3つは相関的な関係にあり、グリップと患者頭部、および術者のポジションを変えることで、安定した姿勢を継続することが可能となる。インスツルメントは、多くの術者がいわゆるペングリップで握っていると考えられるが、単にペングリップといっても人によって違うことが多い。筆者は、Dr. ビーチが推奨するインスツルメントの握り方(図1-9)¹⁾を参考に、メスや持針器、エンジンなどを把持することで、安定した姿勢を維持している。また、左右両方の手で遜色なくインスツルメントを把持できるようにトレーニングすることで、より姿勢は安定する。

安定した姿勢とは、前項で書いたが、重力に対して

真っ直ぐに座り(立位の場合は、真っ直ぐに立ち)、肘は下がり脇が締まったリラックスの状態、手首は手の平側にも甲側にも折れていない姿勢をいう。この姿勢で、インスツルメントに遊びがないようにしっかりと握り、正確な作業を行う習慣をつけたい。

着目されることは少ないがレストも、グリップと同様に精密作業を行うために重要である。基本的には、できるだけ作業点の近くの硬組織にレストを置くことで、より精度が高い安全な処置が可能になる。一般的には、タービンやエンジンなどの回転器具では、第4指によるレストが多いようであるが、第3指のレストができるようになると、より小範囲で精密な作業が行えるので、筆者はほとんどの場面において第3指レストで作業している(図1-10、11)。

グリップとレスト(図1-9～11)

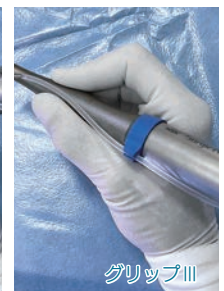
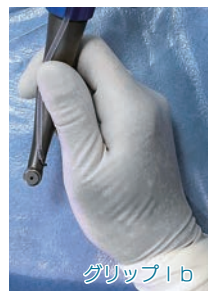
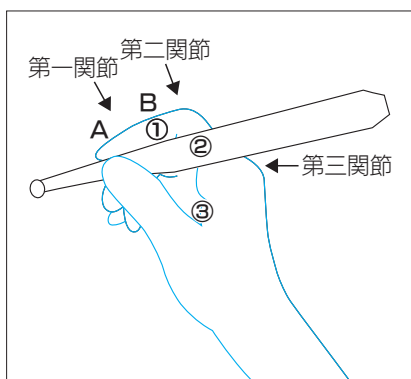


図1-9 基本的には、5本の指で小さなピンポン玉を包むように握り、第1指と第2指、第3指の3本でインスツルメントの先端側を適度な強さで把持し、シャフトの部分①～③の間に固定する。インスツルメントの軸およびシャフトが①、②、③のどこに位置するかでグリップⅠ～Ⅲと変わり、第1指がAまたはBにくることグリップⅠa、Ⅰbとなる。

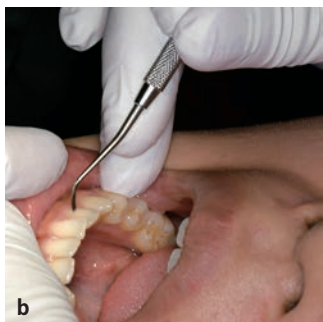
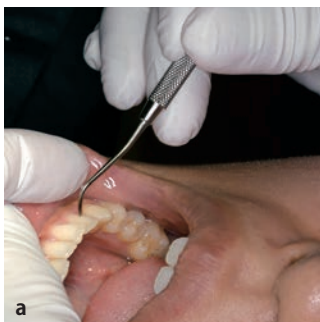


図1-10a～d レストなし(a)、第4指レスト(b)、第3指レスト(c)、第3指と左の第1指による2本レスト(d)。②唇側歯面中央部にわずかな矯正用接着剤の取り残しを除去する場面を想定していただきたい。aでは力が入らず、接着剤を弾き飛ばした場合は大きく器具の先端が跳ね、上唇を傷つけてしまうかもしれない。d寄りのレストになるほど狭い範囲で力が入り、弾き飛ばした後の器具の跳ねも少なく安全である。

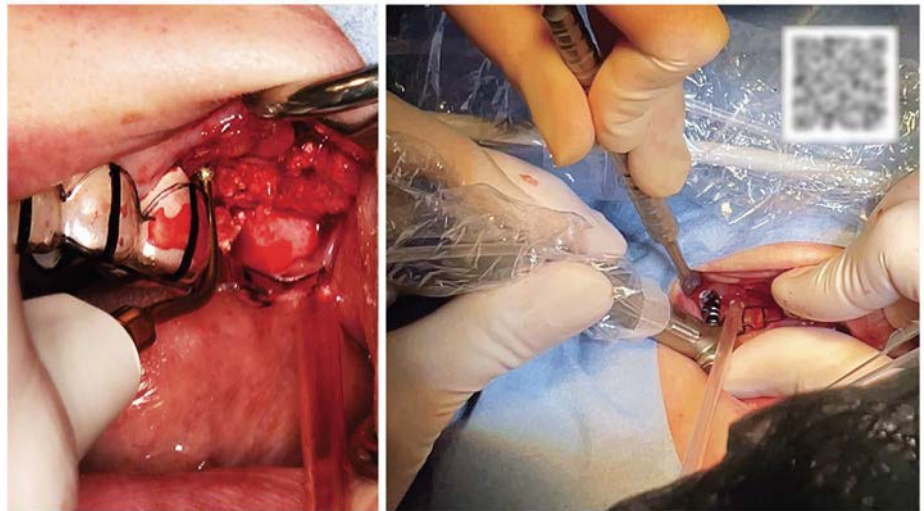


図 1-11a~c 5倍速エンジンでの歯冠形成時のレスト。レストなしでは正確な形成は難しい(a)。第4指を隣在歯に置く(b)ことでバーの先端のコントロールはしやすくなるが、第3指を作業部位近くの歯冠に置く(c)ことにより、さらに精密な形成が可能となる。



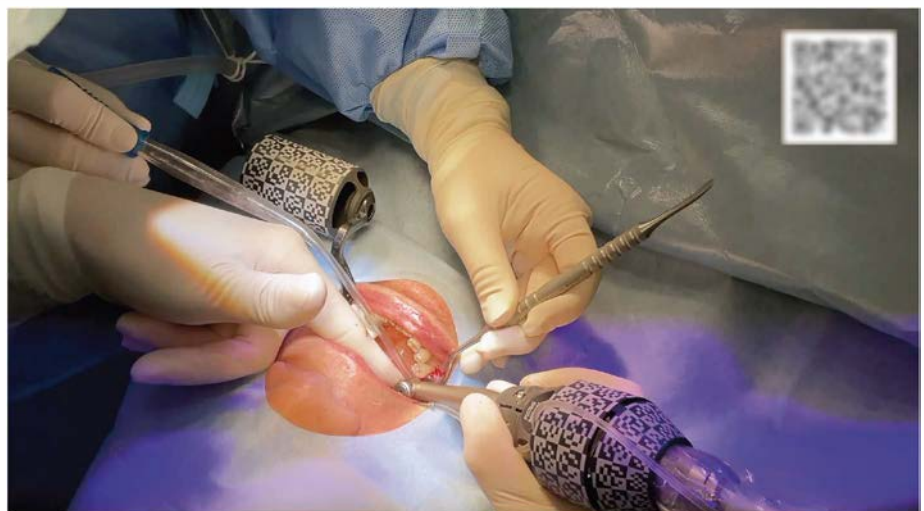
小範囲での精密作業とドリリング(動画 1-2)

動画 1-2 ソケットリフトで骨の高さが1~2mm程度の症例では、ピエゾサージェリーのラウンドチップを用いて骨形成を行っている。上顎洞粘膜を穿孔させないためには繊細なコントロールが必要で、このような場合は第3指レストが有効である。インプラントのドリリングではその動きが大きくなり、第3指レストでは可動範囲が小さくて難しくなる。動画では左側臼歯部のインプラント床を形成している。エンジンを左手で把持するとレストがフリーになるので、右手を前歯部の歯冠にレストしてエンジンヘッド上部を抑えている。



切開、剥離、X-Guideのドリリング(動画 1-3)

動画 1-3 6部の1歯欠損症例のインプラント埋入手術。抜歯後6週の症例で粘膜は治癒しているが抜歯窩は残っている。術者は12時の位置から切開、剥離、ドリリングまでを行っている。右側下顎の場合、切開では左手でメスを持ったほうが術野の視野が良い。ドリリングはX-Guideの画面を見ながら行うので、アシスタントの適正な軟組織の圧排とブレないドリリングが要求される。



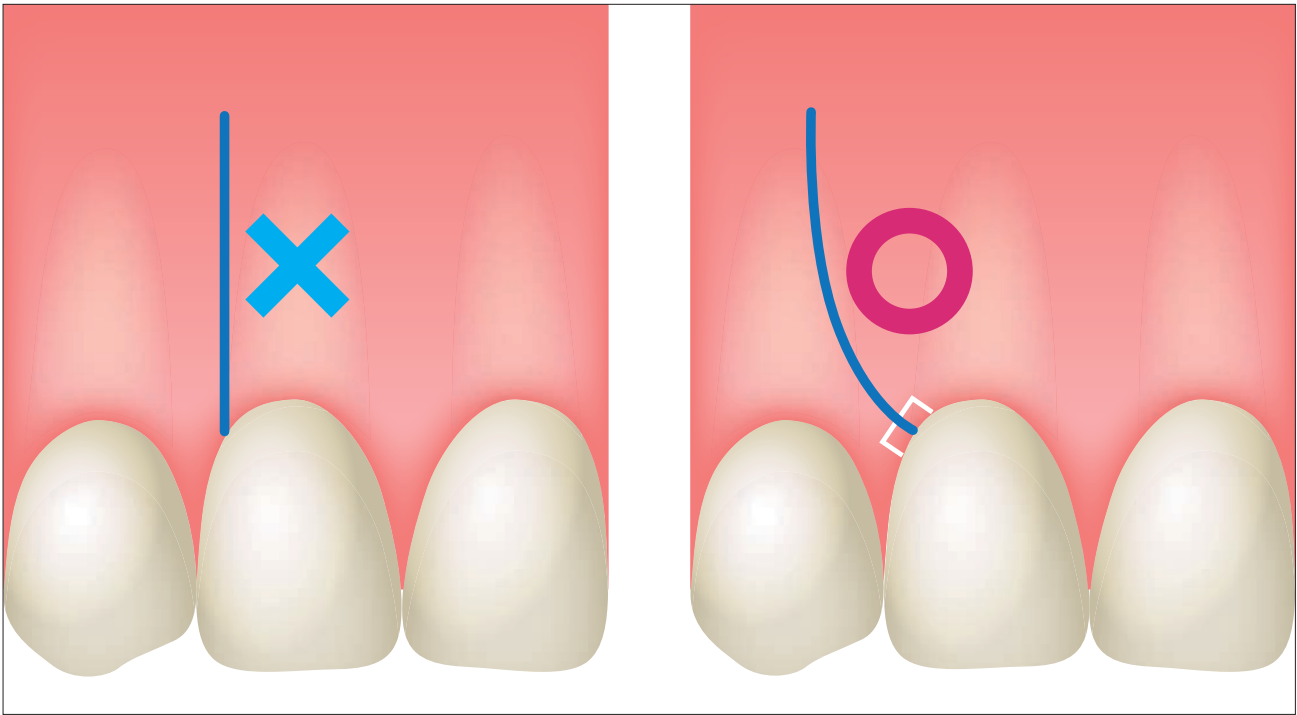


図2-2 歯牙歯根に向かって縦切開を入れる場合は、フラップの基底部が広い台形になるようにする。剥離弁の先端角部分は細くなっていると壊死しやすいので直角になるように切開を行う。

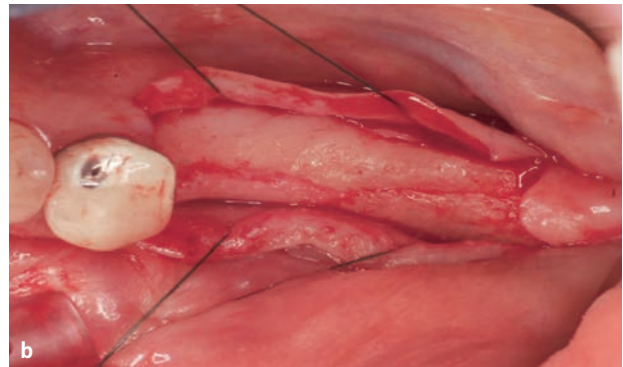
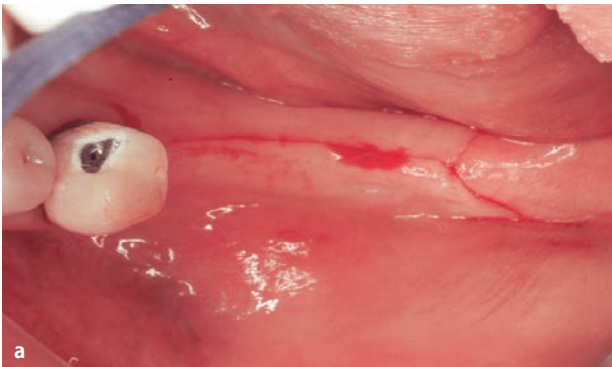


図2-3 a、b 歯槽頂切開。歯槽頂の角化粘膜内に骨膜までの切開を入れる。遊離端欠損の場合の最後方は斜めに切開すると視野がよくなる。角化粘膜の範囲でいねいに剥離すれば、術後の腫脹もほとんどない。

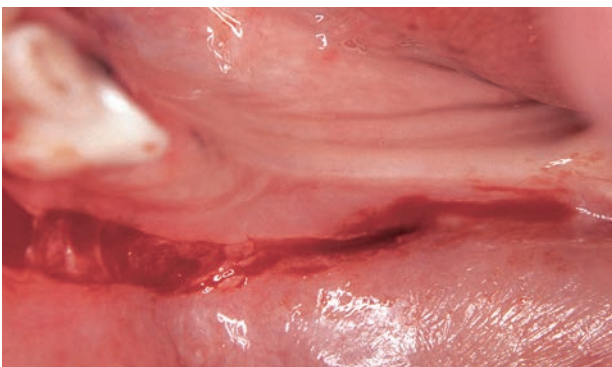


図2-4 口腔前庭切開。切開線と縫合部が術野にこないというメリットはあるが、術後の腫脹が大きいことが多い。

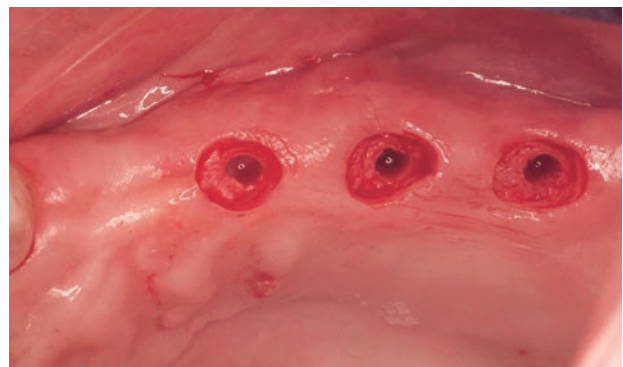


図2-5 歯肉パンチでの切開。歯槽骨幅が十分にあり、インプラントの頬側に3 mm以上の角化粘膜がある場合はもっとも低侵襲な切開となる。歯肉パンチは骨面に合わせて使うことで粘膜貫通部をキレイに切開でき、かつ視野もよくなる。

歯槽頂切開の縫合方法(図 2 - 6、7)

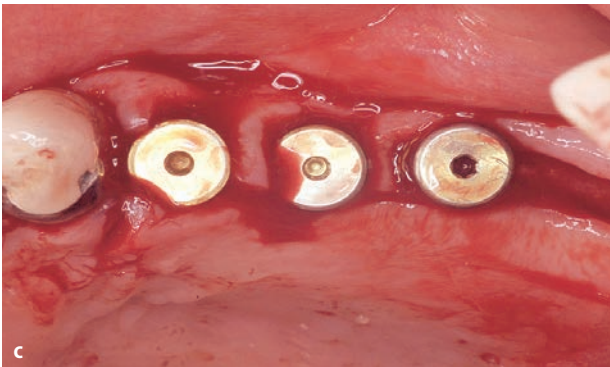
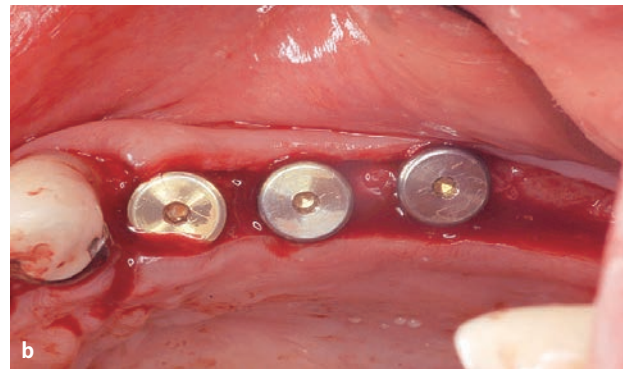
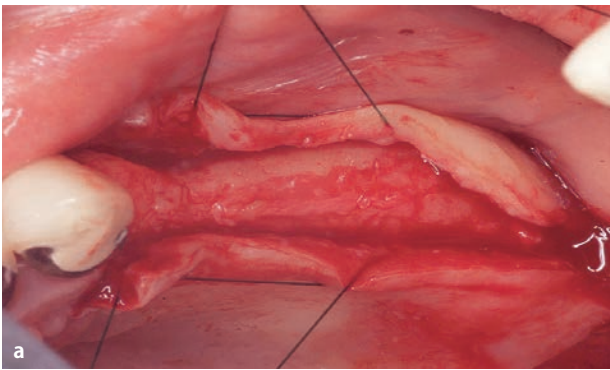


図 2 - 6 a～d パラッチの切開ともいわれる切開・縫合法。上顎の臼歯部で粘膜幅が少ない場合に有効である。可及的に口蓋側に切開したほうが頬側弁の幅をとれるが、インプラントの口蓋側のラインを越えて切開すると口蓋粘膜が吸収して下がるので要注意である。インプラントに合わせて弓状に切開し歯間部に移動することで、頬側の粘膜も幅を増やすことができ、歯間乳頭も確保できる。

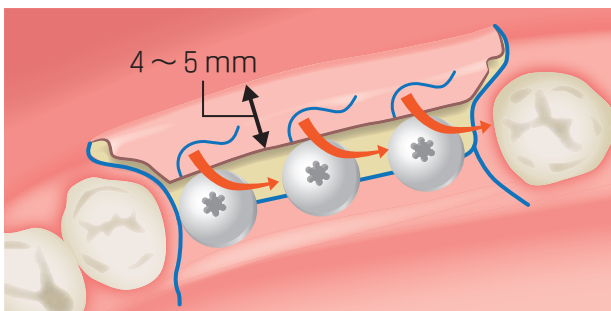


図 2 - 6 e 頬側弁が 4～5 mm 程度(それ以上の場合パラッチの切開をする必要がない)あれば、インプラントの位置とインプラント間の広さを見て、そこに合うように半月状に骨膜まで切開する。

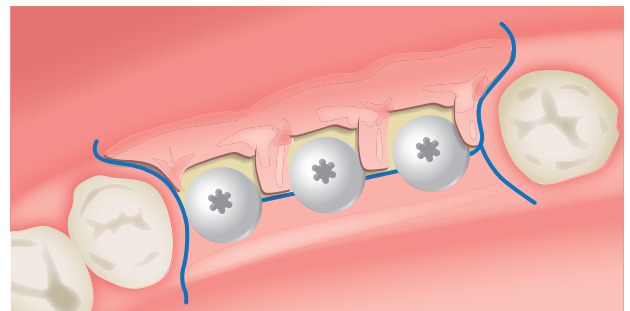


図 2 - 6 f 半月状に切開したら、その小さな半月状の粘膜弁をインプラント間に回転させて移動するが、半月弁の基底部を細くし過ぎると壊死するので注意が必要である。

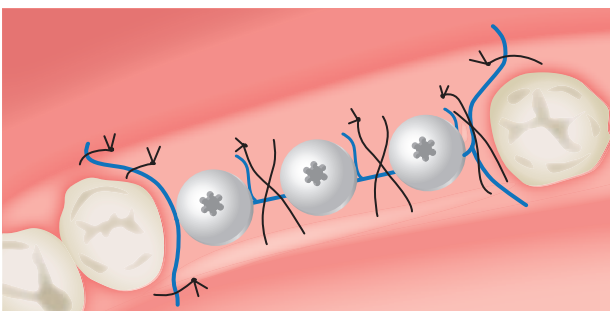


図 2 - 6 g 半月弁の部分は細く粘膜も薄いことが多いので、縫合糸をその部分に通すと術後に切れてしまうことがある。そのため頬舌側の粘膜の厚い部分に糸を通して、クロス縫合で半月弁を押さえる。

1 回法のインプラント埋入手術時に角化粘膜幅を増大させる方法(図 4-8)

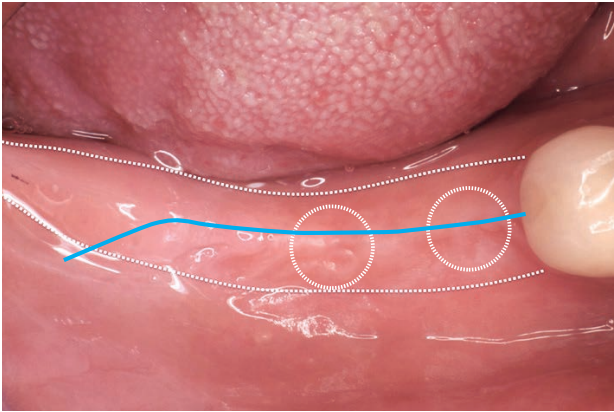


図 4-8 a 抜歯後の経過が長い下顎遊離端欠損症例。骨幅はあるが角化粘膜幅は 4～5 mm 程度で、歯肉パンチでは十分な角化粘膜の獲得が難しい。青線は切開線を示す。

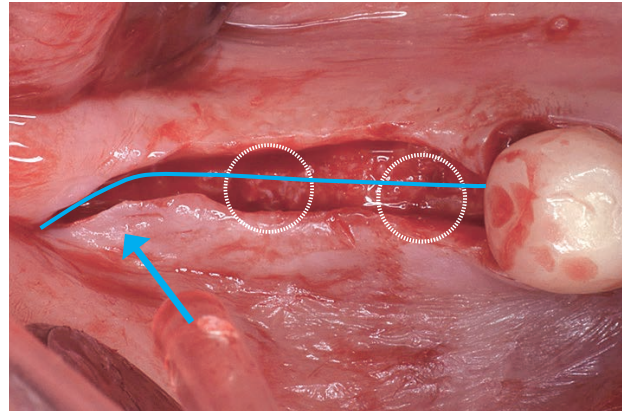


図 4-8 b 中央部の頬側角化粘膜が 2 mm 以上ある位置で歯槽頂切開を入れる。遠心部(矢印部)は歯槽頂から頬側可動粘膜部に斜切開を入れることで頬側弁の可動域が広がる。

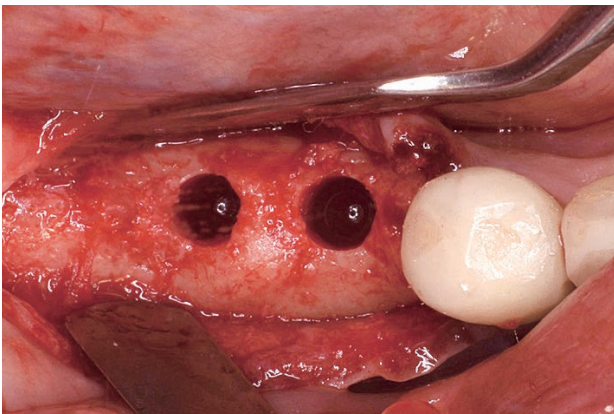


図 4-8 c 最後臼歯の歯肉溝切開と遠心の斜切開で骨幅を確認できる剥離が可能になる。インプラント床の形成は、粘膜の厚みの確保も考慮して深めに設定することが多い。

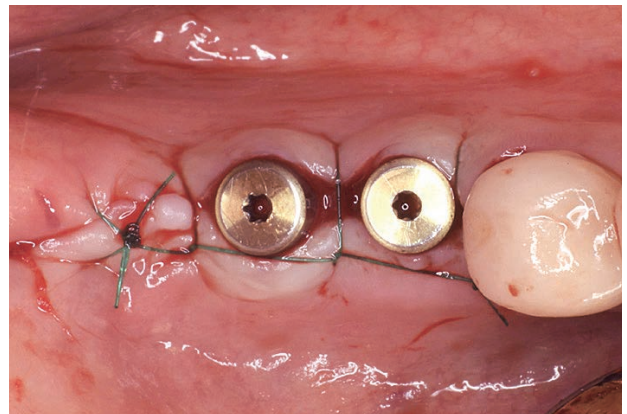


図 4-8 d 縫合は近心側から始めて連続ロック縫合で行うことが多い。縦糸と横糸で角化粘膜部をインプラント周囲に押さえつけている。



図 4-8 e 術後 2 週後の口腔内。高さ 5 mm のヒーリングアバットメントを使用している。角化粘膜は頬側も 2 mm 以上確保でき、高さも頬側で 4 mm 以上確保できた。



図 4-8 f 術後 3 ヶ月。インプラント間の粘膜も良好に治癒している。高さ 2.5 mm のマルチユニットアバットメントを使用し、補綴装置のマーzin は歯肉縁下 1 mm 程度。

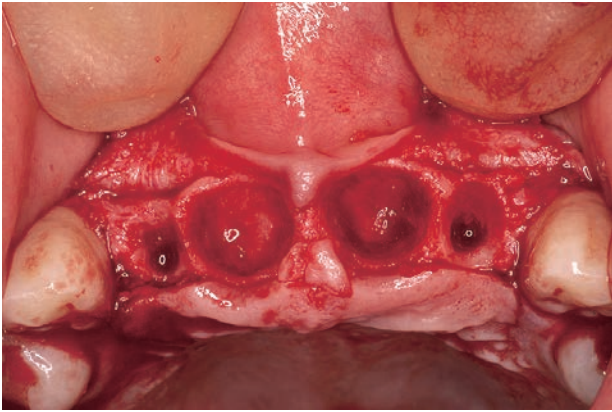


図 7-11d インプラント床形成後。2|2 部は歯槽骨頂部を削合してからドリリングし埋入深度を決めている。

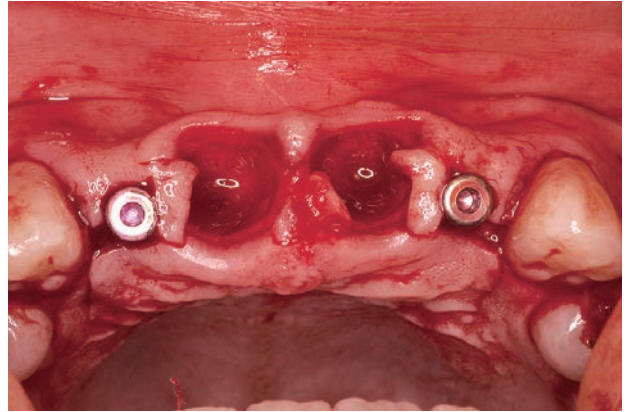


図 7-11e 歯間部の粘膜獲得のため 2|2 部の角化粘膜を切開後、近心に翻転(パラッチの切開)して縫合した。



図 7-11f 3 ヶ月の治癒期間後、テンポラリーのための印象を行う前の口腔内。乳頭部分の軟組織は温存されている。



図 7-11g テンポラリーが装着された状態。咬合関係がⅢ級傾向であったため多少前突気味の補綴となった。



図 7-11h 最終補綴印象前の口腔内の状態。テンポラリーによって良好な軟組織が形成された。



図 7-11i 術後 3 年の状態。機能の獲得とともに歯頸ラインも揃い、審美性も維持されている。