

Swish Plus Implant の特徴とその臨床について



大阪府 増田歯科医院 増田 勝彦

インプラテックス社より販売されているImplant Direct社インプラントのラインナップに新しくティッシュレベルタイプのSwish systemが加わった。現在、世界的には550種類以上、本邦においても100種類以上のインプラントが存在するといわれている。様々なスレッドデザイン、表面性状、コネクションがあり、加えて一回法、二回法、埋入時期、骨の硬さ等の臨床的事象を考えると、臨床家のインプラント選択は非常に重要である。そういった環境の中で何を考慮してインプラント選択を行うべきかを論じたい。

Albrektssonらは骨統合(Osseointegration)獲得をなしえる6つの要素(図1)を述べている。特にそのなかでもBiologic widthによる一回法インプラントの優位性(インプラントシステムと辺縁骨吸収の違い 図2-1,2)を考慮すると埋入のコントロールがしやすいことや、システムがシンプルであることがあげられる。逆に、二回法のインプラントのほうが1次手術時の術野コントロール(GBRなど)がしやすいことや、免荷期間中に可撤式義歯の使用ができること、二次手術後にアバットメント設計の自由度が高い

インプラントシステムと辺縁骨吸収

研究デザイン

動物：5匹の犬
インプラント：4.1/3.3mm x 9mm (SLA)
59本 (両側)
組織学的分析

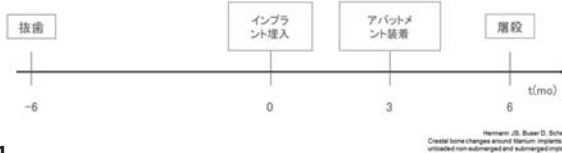
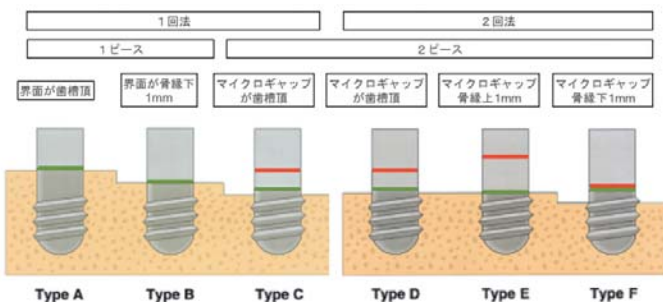


図2-1

※ITIベーススライドより引用



*1回法と2回法に差はない

- 1ピースでは粗面/研磨面の境界が骨レベルを決定する
- 2ピースではマイクロギャップが骨レベルを決定する

図2-2

※ITIベーススライドより引用

い事など臨床的なアドバンテージは多くある。

近年のインプラントシステムは古参のシステムと比較してフィクスチャーとアバットメントのコネクションは格段に精度がよくなった。しかしながら一回法のインプラントシステムを強く推奨する臨床家は多い。その理由は前述したBiologic widthを考慮した時に、インプラントシステムによるそれぞれのアバットメントとのコネクションを起因とする短期的、長期的なインプラント周囲骨の骨吸収(saucerization)を危惧するからである。

また、インプラントボディーについてはストレートかテーパードに大別されるが双方ともに利点欠点は存在する。ストレートは埋入深度の調整が容易であるが、骨の柔らかいケースでは初期固定がとりにくい。テーパードはその逆である。現状インプラントメーカーがいろいろな形態をラインナップしているが、トレンドはストレート形態で先端のみテーパードなタイプやインプラントスレッドデザインのテーパードが逆になっているなどであろうか。

さて、今回紹介するSwish systemであるが、一回法用のテーパード(SwishTaperd)、ストレート(SwishPlus)タイプが新たにラインナップされた(SwishPlus Implant 図3)。このシステムの特異性は、後発メーカーであるがゆえに、製造元も公認しているがストローマン社の一回法フィクスチャーを研究し尽くされており、それをもとに改良を加え製品化されたゆえに、同社製品との共通性が高いことである。フィクスチャーの表面性状、インプラント径、長さのラインナップ等もよく似ている。ストローマン社のフィクスチャーが優れていることは間違いのない事実であり、私もそのヘビーユーザーの一人である。ただやはりそのコストの高さや、一回法のインプラントに至っては販売されて早20年近く経ち、フィクスチャーデザインなど微妙に改善されるべき点はあるように思われる。



図3 SwishPlus™ (スウィッシュプラス)

まず、SwishPlus Implantの1次手術時において、そのドリリングシステムはストローマン社のドリルですべて行うことができる。もちろん独自のドリリングシステムも有しているが、フィクスチャーのみの購入で手術可能である。埋入時の感触は初期固定がとりやすいことが第一であり(図4)、ヒーリングキャップも封鎖スクリューのみならず二回法用の延長キャップまでパッケージされている(図5)。また補綴パーツも豊富であり(図6)、ストローマン社のそれと似ている。よく互換メーカー(2nd party)のアバットメントの適合の悪さが話題になるが、同社のアバットメントについては極めて精密に製

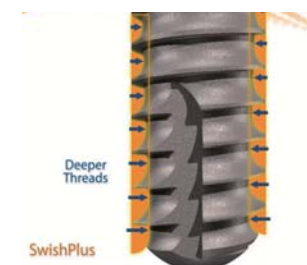


図4 徐々に深くなるスレッド



図5 SwishPlusパッケージ



図6 豊富な選択肢を持つ補綴パーツ



図7 保証プログラム

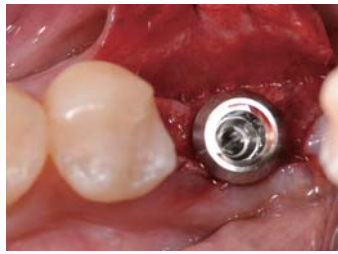
造されている。もちろんアバットメントのみSwishPlus Implantを用いることも可能である。

なお、今年から始まったインプラント保証を見ると、各社と比較してほぼ等しいばかりか部分的には驚くべき内容も含まれている。これは同社の製品に対する自信の表れでもあり心強い(図7)。

また、SwishPlus Implantの優れた点はそのシステムの良さからは想像できない金額設定にもある。インプラント患者が少なくなったと嘆かれる先生もおられるが、高齢人口はますます増加することは周知のことであり患者の経済的状況に合わせた治療計画、予算の中での設計は必須であろう。我々歯科医師が未認可の安価なインプラントメーカーを用いて多くの問題を抱えることを考えればこうした医療機器として認可され、秀逸でありさらに安価なインプラントシステムを用いることは当然のことと言える。

最後に症例提示を行いたい(C1-C15)。

患者は45歳男性、咬みにくいとのことで来院した。下顎左側第一大臼歯は縁下に及ぶ齲蝕のため保存不可能であり抜歯を行った。抜歯3ヵ月後に同部位に直径4.8mm長さ10mmのSwish-Plus Implantを埋入した。同部頰側に裂開を生じたため人工骨及びメンブレンを用いてGBRを行った。このシステムは封鎖スクリューと延長用のヒーリングキャップ(2mmHエクステンダー)が当初より梱包されており今回は延長用のキャップを使用した。初期固定は良好で35Ncm以上あった。2ヶ月後、印象採得を行い、最終補綴を行った。



C5 35Ncm以上の良好な初期固定



C6



C7 メンブレンと人工骨でGBRを実施



C8 同梱されている延長用キャップ(2mmHエクステンダー)を使用してヒーリング



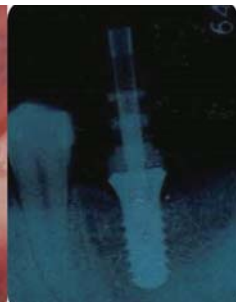
C9 埋入2ヶ月後



C10 印象採得



C11 印象採得



C12 印象採得時のX線像



C1 左側下顎第一大臼歯の齲蝕



C2 抜歯後3ヵ月



C13 最終補綴



C3



C4 SwishPlusインプラント(直径4.8mm長さ10mm)を埋入



C14 最終補綴後のX線像

