

サイナスリフト (バーティカルアプローチ)

K2 キットおよび Piezosurgery® を用いた新しい低侵襲の上顎洞底挙上術

インプラントセンター 21/ 三好デンタルクリニック 三好 敬三

上顎臼歯部にインプラントを埋入するにあたり、歯槽頂から上顎洞底までの距離が十分でない症例が多々あるのは周知の事実である。そこで、一般的にはサイナスリフト (ラテラルウィンドウテクニク) により骨造成するとともにインプラントを埋入する方法がとられてきた。多くの臨床家による論文からもこの方法の予知性は高いといえるが、術後の腫脹や感染リスクもあるため、決して低侵襲の治療とはいえない。

上顎洞の挙上をできる限り低侵襲で行える方法としてソケットリフトがあるが、上顎洞底の粘膜をパーフォレーションする可能性があり、挙上量も未確定で予知性が高いとはいえない。

しかしながら、側方アプローチと歯槽頂アプローチを比較した場合、術後の腫脹や感染のリスクは歯槽頂からのアプローチが低く、解剖学的にみても側方の開窓部には稀に動脈系の血管が存在しており、万が一その部位を損傷した場合には止血が極めて困難な重篤な出血を引き起こすことになる。

以上の事から、サイナスリフトを歯槽頂からのアプローチで行うことができれば低侵襲で感染のリスクの少ない予知性の高い骨造成が可能であると考えた。

『バーティカルサイナスアプローチ (歯槽頂からのアプローチによるサイナスリフト)』は、上顎洞の挙上量や挙上範囲はラテラルウィンドウテクニクと全く同じであるが、アプローチの部位が歯槽頂になる (図 1-5)。このアプローチ方法が比較的容易な症例とは歯槽頂から上顎洞底までの距離 (骨の高さ) が低く上顎洞の頬舌的な幅が狭いケース、すなわち、上顎洞を挙上するためのインスツルメントがしっかりと届く場合であり、逆に骨量が豊富で上顎洞の幅が広いケースにおいては器具を入れるのが困難で挙上ポイントまで届かない場合もあるため歯槽頂からのアプローチ法を用いることができないこともあった。これらの問題点を解消し、このアプローチ法の適応症を拡大するために開発したのが『K2 キット (図 6)』であり、友人である白鳥清人先生と著者が共同で開発した。

サイナスリフトを成功させるためには上顎洞底粘膜のパーフォレーションに注意することと、そして、感染を起こさないということが最重要項目であると考えられる。粘膜のパーフォレーションを回避する目的でラテラルアプローチ、あるいは、バーティカルアプローチでも上顎洞底部の骨を抜く際にピエゾサージェリーを用いる。ピエゾサージェリーは切削時の骨へのダメージも少なく、粘膜への穿孔もバーに比べて極めて少ない。

また、術前の診査・診断および治療計画として、解剖学的特徴を把握するために CT および 3D コンピューターシミュレーションソフトを用いてバーティカルサイナスアプローチを用いた際にインスツルメントが到達できるようにインプラントの埋入ポジションを決定する (図 7、8)。さらに、シミュレーション通りに的確に手術を行うためにサージカルテンプレートを作製し、ガイドドサージェリーによりサイナスリフトを行う (図 9、10)。この手法により、場合によってはフラップレスによるサイナスリフトも可能になるため、手術侵襲を嫌がる患者の他、全身疾患を有する患者などにも安全で低侵襲なインプラント治療を提供することが可能になる。

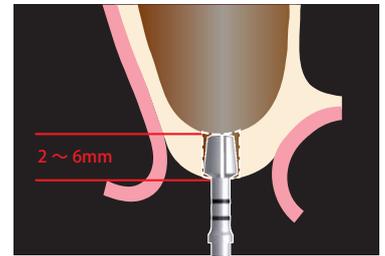


図 1:

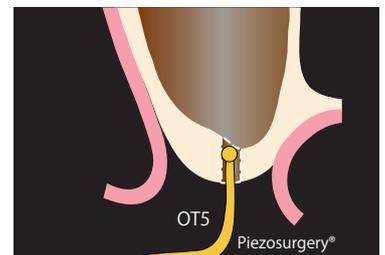


図 2:

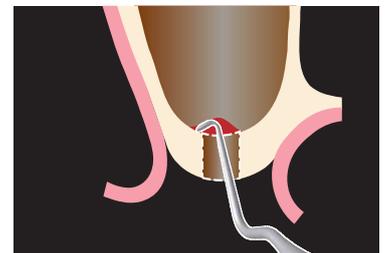


図 3: インプラント埋入のための形成窩から K2 キットを挿入していく。

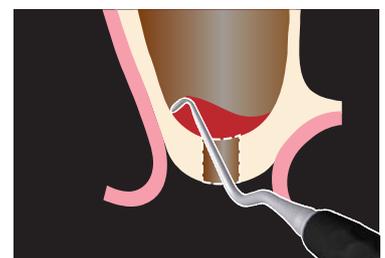


図 4: K2 キットで上顎洞を挙上していく。

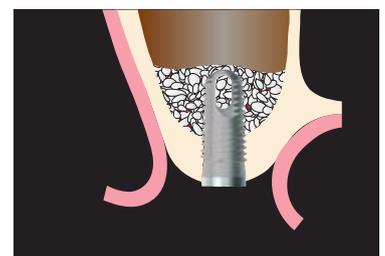


図 5: 挙上された上顎洞内に補填材を填入し、インプラントを埋入する

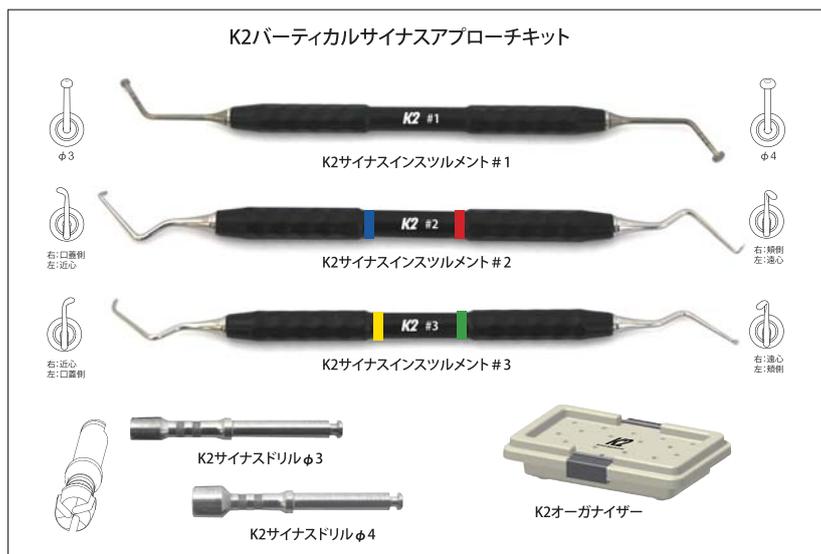
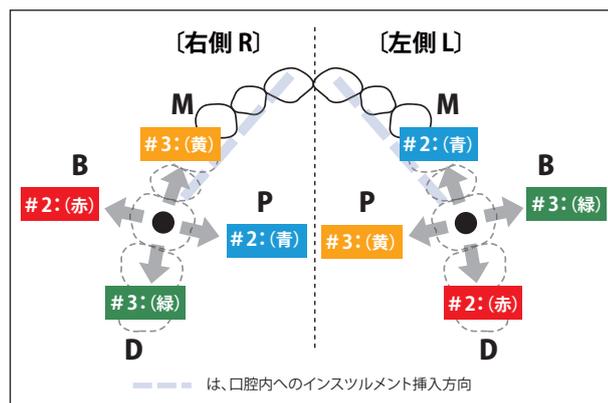


図6：パーティカルサイナスリフト用インストルメント『K2 キット』。

器具の選択と部位 (咬合面から見た図)



※図中の色表示は、インストルメントのカラーリングとリンクしている。

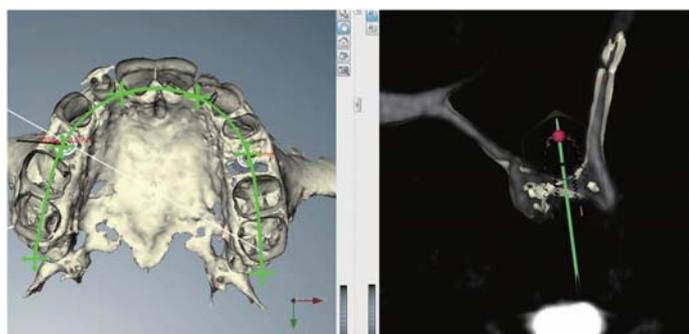


図7：術前のコンピュータシミュレーション時。

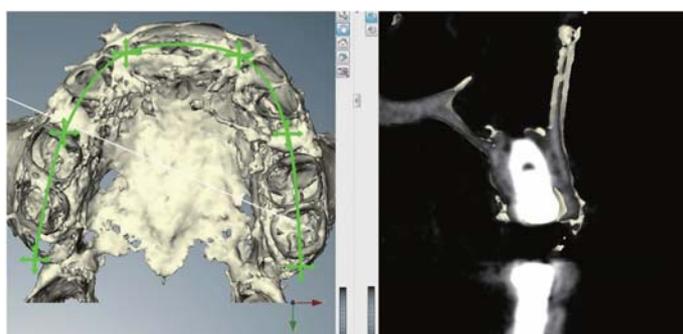


図8：術後のCT撮影後。計画通りにインプラントが埋入されていることが確認できる。



図9：術前のパノラマX線写真



図10：術後6カ月経過後、最終補綴物装着時のパノラマX線写真。