

[最近のトピックス]

サイドエントリー型サージカルガイドシステム「KIS-System®」の紹介

松原 秀樹, 仲西 康裕, 木村 和代, 油井 知雄, 廣瀬由紀人, 越智 守生

北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系クラウンブリッジ・インプラント補綴学分野

当講座ではインプラント治療をより正確・安全に行うために全症例に対してCT撮像を行い、コンピュータ上で画像解析を行いインプラントの埋入位置・方向・本数を決定している。これらは現在コンピュータナビゲーションシステムといわれ、本学では「ノーベルガイド」や「Surge Guide™」, インプラント埋入プランニングソフト「Implant Master」, インプラント手術中のコンピュータナビゲーションシステム「IGIシステム」などを導入している。今回はこれらの欠点を改善したサイドエントリー型サージカルガイドシステムの「KIS-System®」が開発されたので報告する。

「KIS-System®」は通常口腔内で使用する「IGIシステム」を模型上で使用することで、従来の方法では手術中に行うインプラントのドリリングをあらかじめ模型上でを行い、それに沿ったサージカルガイドを模型上で製作する。この方法によりサージカルガイドの物性や適合性が向上し、「IGIシステム」の術中におけるコントラの重さや赤外線トラッキングシステムの検知の不具合が改善されている。本研究ではこの新しいサージカルガイド「KIS-System®」の手術時間について検討した。

その結果「KIS-System®」症例は年齢が33~70歳(平均54.2歳)の67症例で、使用したインプラントの数は全症例で合計161本であり、手術に要した時間は12~147分で平均手術時間54分であった。対照として以前に報告した本学歯科内科クリニックで行われた通常の外科用ステント症例を用いた。外科用ステント症例は年齢43~80歳(平均60.7歳)の18症例で、使用したインプラントは全症例で合計45本であり、手術に要した時間は42~160分で平均手術時間は96分であった。インプラント埋入手術時間については「KIS-System®」症例が外科用ステント症例に比較して有意に短時間で手術が終了した。

「KIS-System®」を使用した症例では、治療計画に沿った正確なインプラント埋入が可能であり、手術時間は通常のインプラント治療に比較して有意に短くなり、患者QOLの向上へ寄与するものといえる。

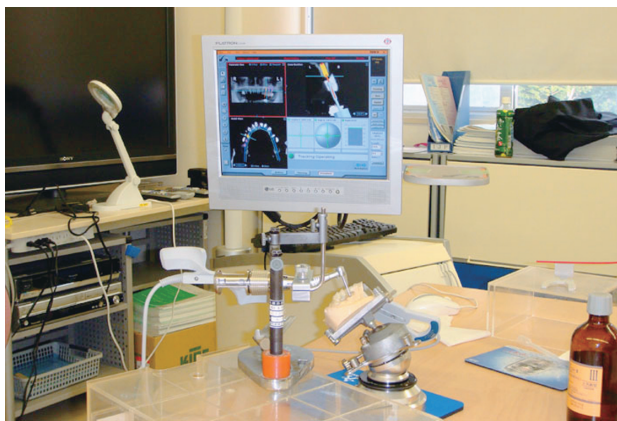


図1 IGIシステム本体とリファレンスボディー・ハンドピースおよび診断用模型の位置関係

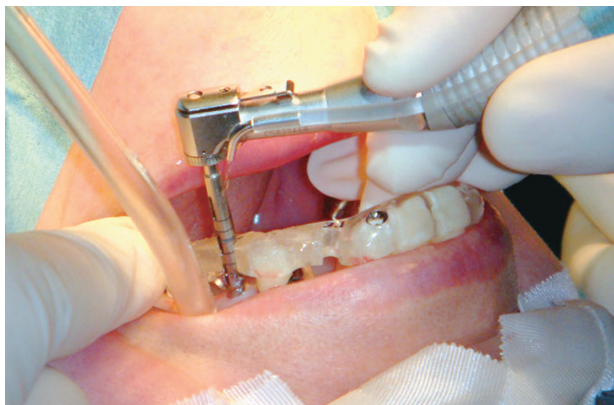


図2 サイドエントリー型サージカルガイドを使用したインプラント床の形成



図3 上部構造装着後の口腔内写真

患者数	男性		女性		
67名	33名		34名		
埋入部位	上顎	下顎		上下顎	
67症例	26症例	39症例		2症例	
埋入本数	Xive	Replace	Brånemark	Camlog	ANKYLOS
KISシステム 161本	113本	20本	16本	10本	2本
埋入本数	POI	SPI	IAT	Astra	Brånemark
通常埋入 57本	10本	13本	12本	5本	16本
手術時間	最短	最長		平均	
KIS使用	12分	147分		54分	
通常埋入 (平成18年度)	42分	160分		96分	

図4 KISシステム使用症例と通常のインプラント埋入症例の比較