

インタラクティブシステムを選択する本当のメリット

北海道 福田歯科医院 福田幹久



現在、日常臨床で使用可能なインプラントシステムは非常に多くの種類があり、どのシステムを採用するかという事に関しては選択肢が多すぎて決定に悩む場合も少なくないであろう。世界的にも日本国内でもインプラント治療は広く認知され治療技術やシステムの進歩により、しっかりとした『治療法』として市民権を得たように思われる。様々な研究により、もはや骨結合の獲得や一定期間の骨結合の安定は、各インプラントシステムの絶対的具備条件となり、これを満たさないものは自然と淘汰されるであろう。そのような背景の中で、各インプラントシステムは治療期間の短縮とデジタル技術との融合を主眼に商品開発が進められている。

このような現状の中で、インプラントシステムの選択にはどのように考えれば良いか？という事に関して症例を交えて筆者なりの考えをお伝えできればと思う。

上記に示したように、どのシステムでも骨結合の獲得と一定期間の骨結合の安定が得られるようになった現在、インプラントシステムの選択において最も大事なことは、患者要因であるように思う。ここで述べる患者要因とは、患者の口腔状況と必要な治療計画、患者の全身状態、患者の経済的負担能力、患者の要望と口腔健康維持能力である。

1) 患者の口腔内状況と必要な治療計画

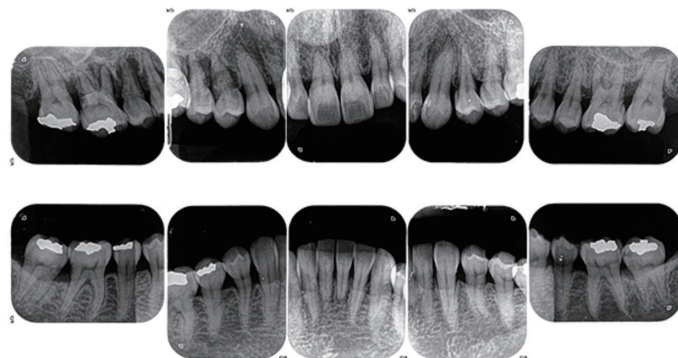
インプラント治療を必要とする患者は、当たり前であるが歯牙を失った患者もしくは、これから失おうとしている患者である。外傷を除いて、早期からしっかりとした予防的アプローチがなされればう蝕や歯周病で歯を失うことは稀であるが、実際歯を失う理由のほとんどがう蝕と歯周病であると言われている。現に、治療希望で来院される患者はほとんど歯科治療の履歴があり、再治療が必要な状態であることが多く、このような場合歯周病やカリエスのリスクは放置されたままであり、その状況が続くようであればどのような治療法またはインプラントシステムを用いようとも失敗のリスクは高くなるであろう。特に歯周炎のリスクが高かったり、重症度が高い患者ではインプラント治療中もしくはインプラント治療後に問題を起す確率が高くなることは過去の研究から明らかである。また、日常臨床においてインプラントを必要とする患者のほとんどは単に少数歯の欠損という問題を抱えているのではなく、歯周病、う蝕、根尖性歯周炎、歯列、咬合など様々な問題を抱えており、包括的治療計画を必要とする患者が多いことも事実である。そのような中で選択肢として価値の高いインプラントシステムとは、包括的治療計画の中のさまざまな場面で使用しやすいシステムであることが一つの条件であろう。

症例1: 歯周炎患者に対するインプラント治療

①初診時に重度の歯周炎、大白歯の動揺、それに伴う臼歯部咬合崩壊が生じている。



初診時口腔内写真



初診時デンタルX線写真

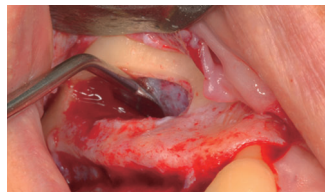
ブランク																																																						
新程度	次	1	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1	0	0	次																																			
(出血前)		5	3	5	8	2	7	2	6	5	2	5	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	1	0	0	次																							
ポケット		5	3	4	8	4	8	7	5	6	4	5	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	3	5	6	8	5	8	5	5	次															
(出血点)	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																						
(出血前)		5	6	5	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	6	4	次															
ポケット		5	4	6	5	5	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	2	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	次													
(出血点)	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																						
新程度	次	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	次																																		
ブランク																																																						
● 出血 ● 新緑 ● 出血+新緑 BOP 9.5% ▲ 1度 ▲ 2度 ▲ 3度 ▲ロビング ~3mm 56.0% 4~6mm 37.5% 7mm~ 6.5%																																																						

初診時歯周組織検査

②歯周基本治療と再生療法を行い徹底的に歯周炎のコントロールを行う。

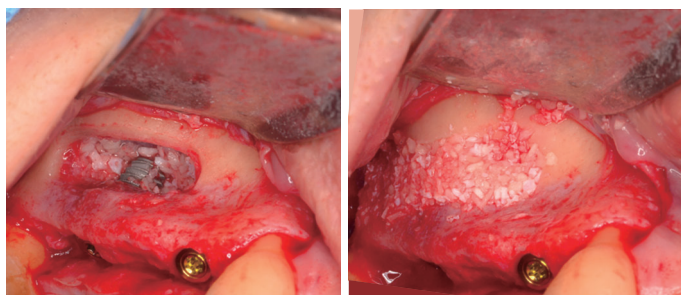


③サイナスリフトおよびインプラント埋入。歯周炎患者に対するインプラント治療では原則的に2回法を用いてインテグレーション獲得までの歯周病原因子の影響を排除している。



ラテラルアプローチにて、上顎洞底挙上術を行った

十分に上顎洞粘膜を挙上し、インタラクティブインプラントを埋入。このようなケースでもフィクスチャーの初期固定を得やすい形状である。また、フィクスチャー先端は優しいラウンド形態なの



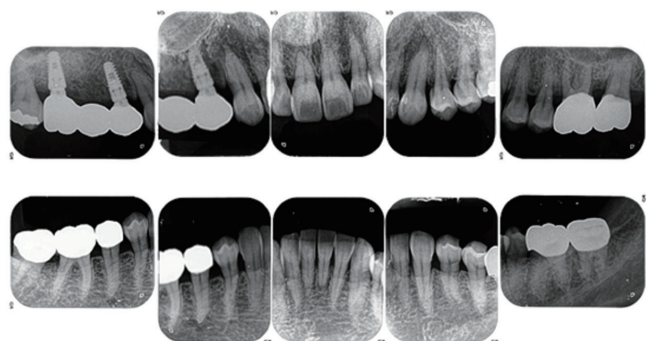
で、メンブレンに対するダメージも少ない。グラフトスペースは、しっかりと骨補填材で満たされ、ラテラルウィンドウはコラーゲンメンブレンで被覆された。



治療後口腔内写真

グループ	欠	1	Imp	PonB	Imp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	欠
動揺度																	
(出血前)	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
ボグット	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2
(出血後)	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
欠	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
ボグット	3	2	4	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3
(出血前)	3	2	4	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3
欠	3	2	4	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3
動揺度																	
グループ	欠	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	欠

治療後歯周組織検査



治療後デンタルX線写真

治療終了時再評価での歯周組織検査とデンタルX線写真。初診時に重度だった歯周炎は基本治療、再生療法、入念なセルフケアにより良好にコントロールされ安定して経過し、インプラントの状況も良好である。

2) 患者の全身状態

インプラント治療の恩恵を最大限受けられる患者とは、どのような患者であろうか？50, 60代前後の第二の人生を謳歌する前に全身的に体力があるうちにインプラントを含めた包括的治療計画を行う人が多い。そのような場合、長期安定性を持たせられるようにインプラント周囲組織をしっかりマネジメントしたり、またトラブルシューティングしやすいように患者のライフステージに合わせて治療計画を立てる必要がある。

その点でいうと、インタラクティブシステムはフィクスチャーの形態的にも種々の骨造成法と併用しやすい形態をしており、テーパの形状も徐々に埋入トルクが上がり深度調整しやすく、カバースクリューとヒーリングキャップの同一のパッケージングなために様々な場面に対応しやすいインプラントシステムである。

- ①サイナスリフト同時の埋入にも対応しやすい。
- ②積極的にGBRが必要な部位に対しても対応しやすい。
- ③インプラント周囲の状況が良好な場合、歯周病リスクが低ければ一回法にも柔軟に対応できる。



また補綴設計に関しても、スクリューリテインの単独構造、複数歯に渡るスクリューリテイン上部構造(マルチユニット介在)、アナトミカルなカスタムアバットメントによるセメンティング上部構造(単独、複数歯)、ロケーターなどを介したIODなど、すべての補綴設計に対してシンプルにかつ確実に対応できることも大きな利点である。

筆者が思うに、このような性能は、現在注目されているインテグレーションまでの期間や、グラフトレスでいくためのデザインや、チェアサイドでのデジタルとの融合以上に大切な事ではないだろうか。

症例2：外科矯正の既往患者へのインプラント治療

50代女性で全顎的治療を希望されたもので、過去に外科矯正の既往があるケースである。審美的問題と咬合の不安定さが見受けられる。これ以上の矯正的アプローチは希望されず、口腔内全体を改善したいとのことであった。

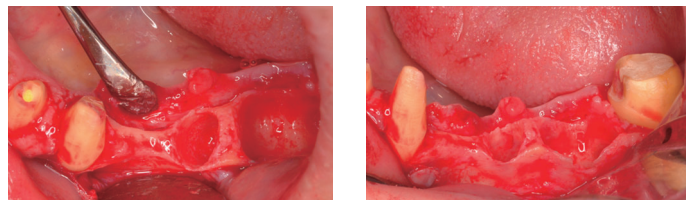


初診時口腔内状況



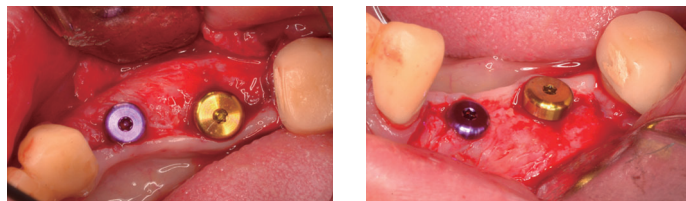
治療のゴールを探るための診断用ワックスアップ

- ①左下の高度に吸収した歯槽骨と抜歯窩。インプラント埋入に先んじて歯槽骨の再生、保存が必要な状況であるため、GBRとソケットブリザベーションが行われた。



- ②GBR治療期間後インプラント埋入時。インプラントの長期安定に十分な硬組織の獲得が確認された。歯周病がコントロールされて

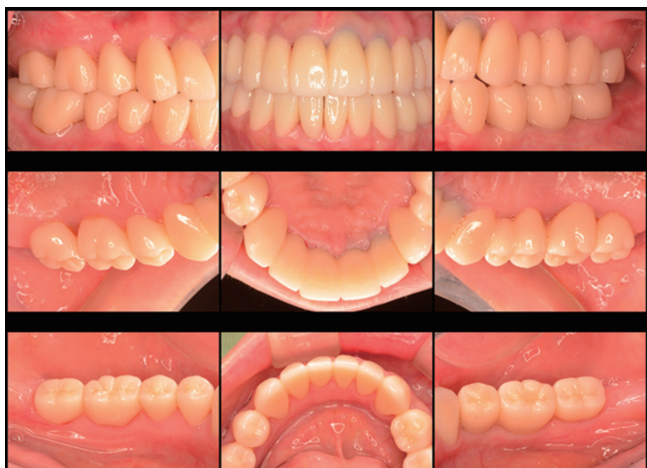
いる症例の場合には角化歯肉の温存も考慮して、術中判断で一回法に移行することも容易である。



③治療計画どおりに進行し作成されたスクリーリテイン上部構造と2ndプロビジョナル。



④2ndプロビジョナルを元に作成された最終補綴物がセットされた口腔内。



治療終了時口腔内

治療後、患者の適切なセルフケアと担当衛生士のメインテナンスで良好に維持されている。

3) 患者の経済的負担能力

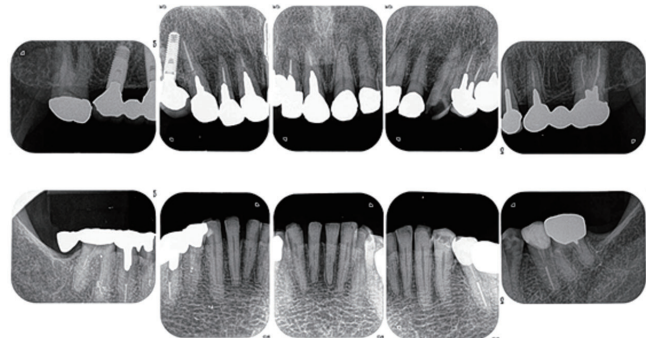
上記のような利点に付け加え、インタラクティブシステムの大きな性能の一つはコストである。これは安かろう悪かろうという話ではない。現在の日本の患者の口腔内は必ずしも良好なものとは言えず、そのような中で国民の寿命だけがどんどん伸びている。悲しい事に、患者が一口腔単位を見直して治療を受けたいと思った時には、複数のインプラント治療や歯周治療、歯内治療、矯正、補綴が必要となり治療費も高額になってしまうことが少なくない。我々が幾ら専門的な知識を絞り一口腔単位の治療計画を立案しても、患者の経済的負担能力と見合わない限り、その治療計画は実行されることはなく、言い換えれば患者側がYESといって初めて立案した治療計画が意味と価値を持つのである。そのような観点から、インタラクティブのオールインワンパッケージ(フィクスチャー+カバー+ヒーリング)と種々の治療計画と補綴設計に対応しやすい点、価格がリーズナブルな点は大きな強みである。インプラントの研究や普及が進み、インプラント治療が市民権を得た一方、国民の口腔内に多くの問題を抱えている現在の日本において、『コスト』は実は、インテグレーション期間やチェアサイドでのデジタルとの融合やグラフトレスのためのデザイン以上に重要な『性能』かもしれない。

症例3:咬合崩壊が生じた口腔へのインプラントを利用した全顎的治療

①多数の不良補綴物や咬耗、摩耗により咬合崩壊が生じ全顎的介入が必要な状態。

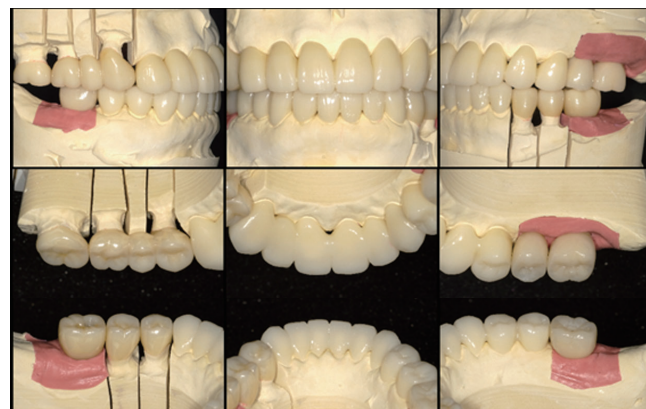


初診時口腔内状況



初診時デンタルX線写真

②骨造成、歯周形成外科、インプラント治療、全顎的補綴処置により機能、審美的に回復された状態でのプロビジョナルおよび最終補綴時の口腔内。複雑で高額な治療となったが患者の経済的条件とマッチさせ治療を提供でき、患者満足が達成された。



診断用ワックスアップをもとに作成されたスクリーリテイン型インプラント上部構造と2ndプロビジョナル



右下6、左上5、左下6のインタラクティブインプラントも良好に機能、維持されている。

4) 患者の要望と口腔健康維持能力

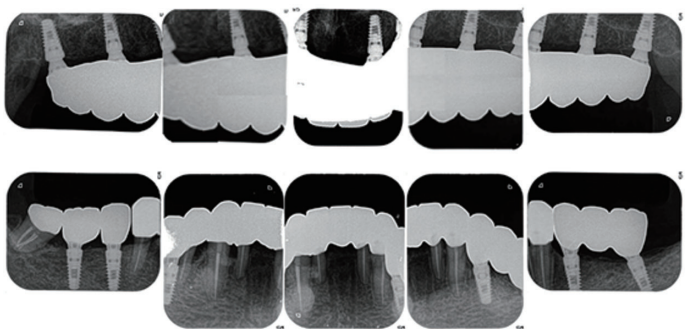
インタラクティブシステムの各種補綴様式との高い互換性や自由度は、患者の様々な口腔健康維持能力に対応できるという大きなメリットをもたらしてくれる。平均寿命が伸び、人生の後半の時間を健康を謳歌して生きていく人が増える半面、人生の最後の10年などは健康に問題を抱えながら残りの余生を過ごすわけだが、インプラントシステムもこの変化に対応できるものが望ましい。インタラクティブシステムは、カスタムアバットメントによる上部構造、通常のスクリーリテイン上部構造、マルチユニットを介在したスクリーリテイン上部構造、ボールアバットメントやローケーターシステムによるインプラントオーバーデンチャーのいずれにも対応でき、変更も可能である。そのような点から、各ライフステージにおいて患者に最適な様式を選択することで、インプラント治療の福音を最大化させることが可能である。

以上、私なりのインタラクティブシステムに対する考察を述べたが、現在まで使用する中でロストやインプラント周囲炎は皆無で安定した臨床経過を得られている。自分のインプラント臨床では『一本一本のインプラントが患者さんの幸せに寄与する』ことを信条に行なっているが、そういった点で上記に示した4つの患者要因に対するインタラクティブシステムのメリットは非常に意義があるものと思っている。

①マルチユニットを介在させたスクリーリテイン上部構造の症例。



しっかりとした患者教育を提供した上で、患者の要望と口腔の健康維持のスキルを鑑みて、上顎はマルチユニット介在のスクリーリテイン型フルアーチ上部構造を選択した。



治療後の状態：高い患者満足も得られ、患者自身も初診時とは別人のように口腔の健康の価値を理解され、維持している。上顎

フルアーチ、下顎臼歯部のインプラントも良好に維持され機能している。

②ローケーターシステムを活用したインプラントオーバーデンチャーの症例。



ローケーターシステムとインプラントオーバーデンチャー装着時

審美的にも機能的にも良好な結果が得られ、患者自身によるセルフケアやメンテナンスビリティも良好である。

技工:T.A.C Dent field 吉澤 琢磨 氏