

CT診断の普及を目指して——

十河がゆく

聞き手：十河 基文（そごう もとふみ）

大阪大学歯学部招聘教員（歯科補綴学第二教室）

株式会社アイキャット 代表取締役CTO

研究開発や臨床の傍らCT診断普及を目指して東奔西走中



訪問先

山本歯科クリニック

山本朋章先生（長野県安曇野市）

今年最初の「十河がゆく」は、長野県安曇野市でご開業されている山本朋章先生の診療所にお邪魔しました。

十河：はじめまして。今日は、山本先生が日々お使いの歯科用CT「GENDEX」が、臨床の中でどのように活用されているのかお聞かせください。

定規としてのインプラントとCT値の色づけで直感的なCT診断

山本：私はこれまで、医科CTでインプラントの診断を行ってきました。そのため、「骨量診断」は当然ですが、CT値による「臨床的骨質診断」も重要視しています。

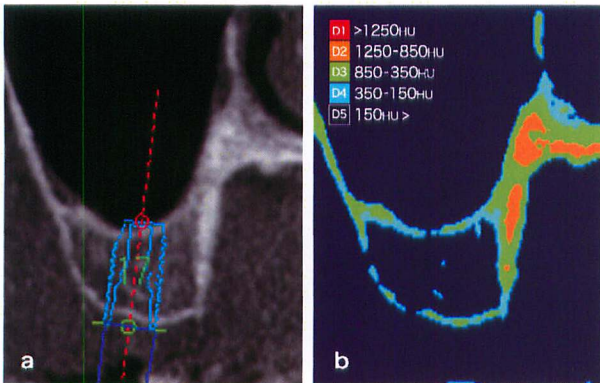


図1：8mmのインプラントで上顎洞を穿孔することが一瞬でわかる(a)。海綿質が150HU以下のD5を示すことが一目でわかる(b)。

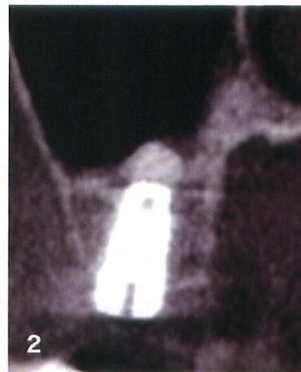
図1aのCT画像を見ると、8mmのインプラントで上顎洞底を穿孔するため、ソケットリフトと同時に埋入する治療計画を立案しました。ビューアソフトでは必ず計測機能で距離を計りますが、このようにシミュレーションソフトでは長さを計測することなくインプラント自体が定規となり、太さや長さを変更することで骨量診断が直感的にできます。

さらに、白黒のCT画像の各画素が持っているCT値にMischの分類で色づけをすると(図1b)、白黒画像ではわかりにくい海綿質の骨質が一目で悪いことがわかります。

そのため、細い形成窩としたり、バイコルチカルな支持を皮質骨に求めるなどの治療計画が立案できます。

以上、「骨量診断」と「骨質診断」が直感的にできるため、CT撮影は非常に有効な術前診査といえます。

自信過剰にならずに術直後にCT撮影



山本：さらに、私は患者の理解が得られれば、インプラント埋入直後にCT撮影を行います。

根治のポイントトライアルの際、私はデンタル撮影を行います。根充後も念のためにデンタル撮影を行って自分の治療結果を確認しています。同じようにインプラント治療でも術直後にCT撮影を行って、自分の手術結果を確認しています。もちろん、被曝の問題はあります。しかし外科処置を伴い、場合によっては大きなトラブルへと発展するインプラント治療では自信過剰にならないで、自分の行った結果を確認することで自分と患者さんの安心につながっていると考えています。

定期的な経過観察時にCT撮影

山本：私は、1～2年に1度はCT撮影を行って、インプラントの経過観察を行うべきだと考えています。

次に、インプラント埋入直後と経過観察時の比較を示します。図3a、4aの白黒画像ではわかりませんがCT値に色づけすると、術直後の図3b、cに比べて経過観察時の図4b、cの方がインプラントと対合歯の周囲において骨質が向上し、また海綿骨も増加しているようです。恐らく咀嚼機能が回復したことで、骨が活性化したものと考えられます。

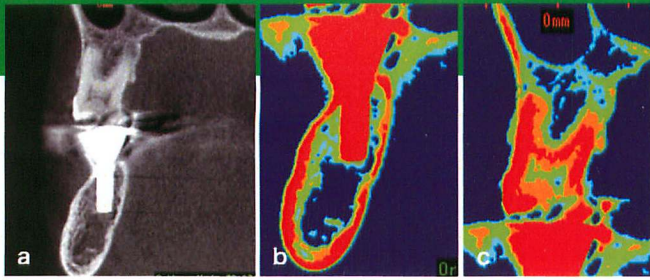


図3: 6にインプラントを埋入した直後のCT画像。aは白黒で示す頬舌側のMPR像。b, cは、同MPRにおいてCT値に色づけをした拡大画像を示す。

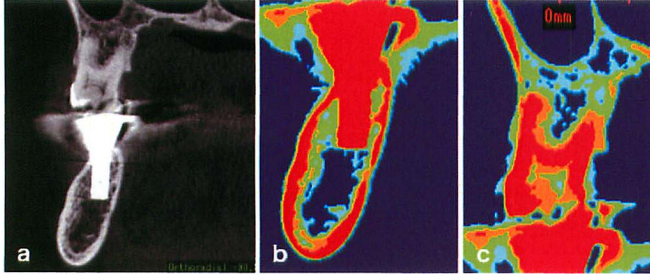


図4: 図3とほぼ同じ位置の経過観察時のCT画像。図3の埋入直後と比較すると、白黒のCT画像(a)ではわからないが、CT値に色づけしたb, cではインプラント周囲ならびにその対合歯周囲のCT値は高くなり、また海綿骨が増え、咀嚼による骨の活性化が認められる。

さらに、最近私は全身状態から口腔領域への影響を考えて、臨床にサプリメントを取り入れています。患者は骨粗鬆症に罹患していることが問診でわかったため、骨粗鬆症のサプリメントを術前から飲み続けてもらいました。図5, 6のCT画像を見ると埋入側の右側だけでなく、左側の顎骨も

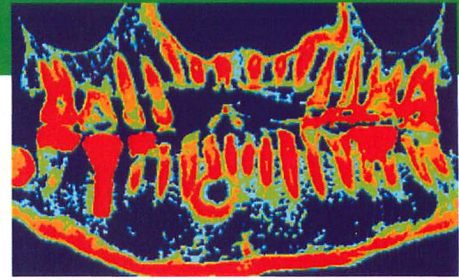


図5: 埋入直後のCT画像。骨粗鬆症であることを問診できたので、症状改善のためにサプリメントをすすめた。

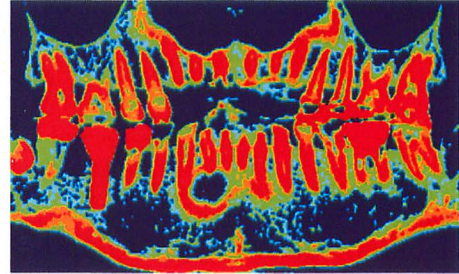


図6: 右側は主に咀嚼機能の回復によって骨が活性化したと考えられるが、左側もよく見ると顎骨が活性化しているように見え、骨粗鬆症のサプリメントの効果をCTから感じる。

若干ではあるものの骨質の向上や海綿骨の増加が見られるので、私はサプリメントの効果をCTから感じています。
十河: 無駄な被曝は問題ですが、CTの有益性から考えられたCT撮影のタイミングのお話だけでなく、サプリメントの可能性のお話まで今日はありがとうございました。

細かさCT値で見るから診るへ

GENDEX[®] GX CB-500

一般名称: アーム型X線CT診断装置
販売名: ジェンデックス CB-500
医師登録番号: 221ARZX00027000
管電圧検出部 特定検出器型検出器

金属アーティファクト除去で見えないから診るへ

CT再構成ソフト

GIDORA[™]

Genuine Image Driver by Optimized Reconstruction Algorithm
画質が変わる。診断が変わる。

Landmark System[™]

インプラントはパノラマ + フリーハンドから
CTシミュレーション + ガイドサージェリーへ

LANDmarker[™]
診断はパノラマからCTシミュレーションへ

Landmark Guide[™]
手術はフリーハンドからガイドサージェリーへ

● ICATハンズオンセミナーのご案内

1Dayセミナー 時間: 10:30 ~ 17:00 参加費: 3,000円(昼食付) 基調講演: 十河基文

1月29日(日) 東京(オフィス東京) / 2月12日(日) 福岡(博多バスターミナル) / 2月26日(日) 大阪(ICAT Osaka)

ショートセミナー 時間: 10:30 ~ 13:30 参加費: 無料

1月9日(月/祝) 岡山(岡山コンベンションセンター)

● 資料請求/セミナー申込 FAX送信先 06-6886-7399

お名前		医院名	
ご住所	〒		
お電話		FAX	
E-mail			
資料請求	<input type="checkbox"/> GENDEX	<input type="checkbox"/> Landmark System	
セミナー申込	(月 日)	開催地 ()	

この申込書でご記入いただいた情報は、弊社にて適切、厳重に管理し、ご本人の同意がない限り第三者に提供いたしません。この情報は弊社からのセミナー・サービス・商品などのご案内や各種情報提供に利用させていただくことがございます。TQ1201
弊社は業務委託先に個人情報を預託する場合があります。業務委託先は適切に個人情報保護を確保できることを条件として選定します。

詳しくは www.icatcorp.jp または info@icatcorp.jp
お問い合わせ ☎ 0120-167-190 または info@icatcorp.jp
受付時間: 午前9:00~午後5:00 (土日祝日は休業)

