

CT診断の普及を目指して

十河がゆく

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

野々山歯科医院
野々山浩介先生(神奈川で開業)

(題字:小宮山源太郎先生)

今日はRevolutionを昨年12月にご導入いただいた神奈川県でご開業の野々山浩介先生の診療所にお邪魔しました。

何事にも「こだわり」をお持ちになる先生だとお聞きしていますので、どんな症例を拝見できるのか楽しみです。

十河: こんばんは。早速ですが、Revolutionをお選びいただいた理由をお聞かせいただけないでしょうか?

野々山: 何といって決め手は「画質」です。

多くの情報を細かく見れる



図1 6の感染根管治療。歯根の周りがぼんやりと黒い。

しかし、Revolutionによって撮影したCT画像を見るといろいろなものが診えてきました。

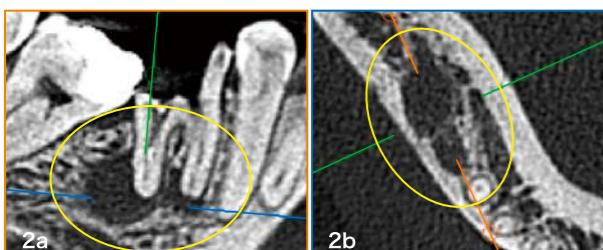


図2 CT画像では想像以上に大きな根尖病変であることがわかった。

本症例で最も驚いたのは、根尖病変が近心根はもちろんのこと遠心根の病変が思ったよりも大きく、両者が交通していることでした(図2ab)。

また、近遠心方向のMPR像を移動させると、近心頬側根管の内側に穿孔像(図3ab)を発見しました。

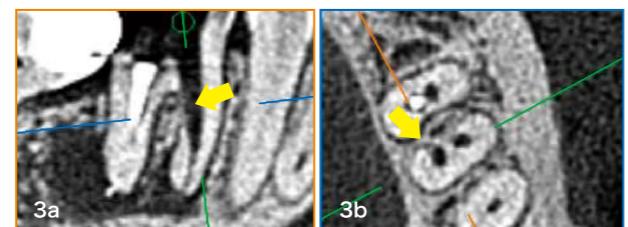


図3 近心頬側根にパーフォレーション様の像が認められる。

続いて頬舌方向のMPR像を近心から遠心に移動していくと、6の近心根の頬側(図4ab)ならびに遠心根の頬側(図4cd,ef)にも骨穿孔様の像が認められました。

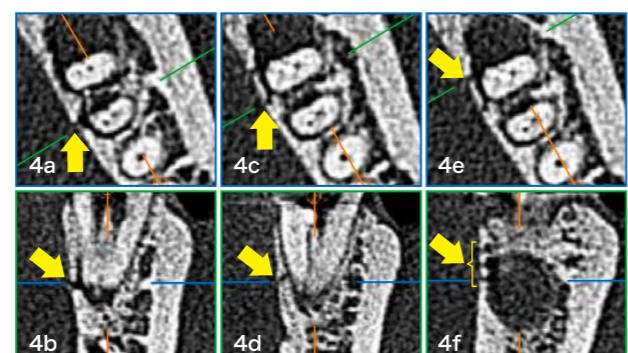


図4 頬側骨に「骨穿孔をしている」または「今にも穿孔しそう」な像が見られる。

さらに遠心根の根尖部を見ると、根尖外にガッタバーチャが認められました(図5abc)。

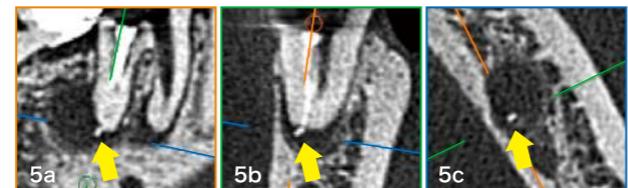


図5 デンタルでは厚い皮質骨の不透過性によってガッタバーチャは映ってこないかもしれません、歯科用CTでは映っている。

最後に6の遠心にある7を見ると、近心の骨は2壁性の骨欠損状態であることをわかり(図6ab)、有髓歯ですが同歯の根尖部も気になります(図6c)。

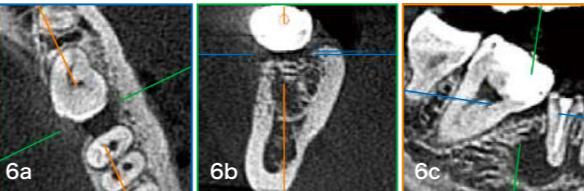


図6 7の近心骨は2壁性の骨欠損(ab)。また有髓歯だが根尖部も気になる(c)。

このように歯科用CTの画質が良ければ細かく診えるため、今までにはない多くの情報を得ることができ、治療をする上で歯科用CTの有効性を実感できます。さらに、患者さんにCT画像を見て説明することで病態をご理解いただけ、万一予後不良に陥ってもトラブルにはつながりません。本症例もCT画像で重篤な状況を説明した後に根充を行い(図7)、今は補綴処置も完了して経過観察中です。



図7 可及的保存の希望が強く現在も経過観察中であるが、患者も状況を納得している。

金属アーティファクトの除去

さて、画質へのこだわりという点ではiCATのGIDORAによる「金属アーティファクトの除去」も私にとっては大きなこだわりの1つです。

7遠心の再生療法の症例です。患者さんにパノラマで説明を行ってもなかなかわかっていただけませんが(図8a)、歯科医師が診断に用いる2次元画像(図8b)と直感的にわかりやすい3次元画像(図8c)の両方を使って説明をすると理解が深まり、納得いただけました。もちろん限界はありますが、金属アーティファクトが軽減できるGIDORAの画像は患者説明のみならず、診断でも大活躍です(図8c: GIDORA再構成)。

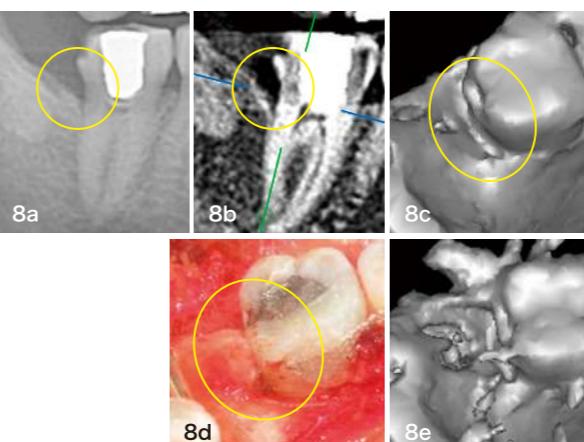


図8 7遠心の3壁性の骨欠損。パノラマ(a)では理解しにくい患者もCT画像による説明で納得(b,c)。d:実際の口腔内。e:通常の再構成の3D画像。骨欠損上に金属アーティファクトが飛んでおり、患者説明には適さない。

オトガイ孔ではないと確信。骨質診断も。

最後は晚期残存の乳歯の症例です。インプラント治療を立案したものの、パノラマではオトガイ孔の上に管状のものが見えます(図9)。RevolutionでCT撮影後、LANDmarkerでシミュレーションを行いました。頬舌側断面のMPRでは(図10a)オトガイ孔を避けていますが、カーブドMPRでは管状構造に接触しています(図10b)。しかし頬舌側断面を同部に移動すると、下顎管から離れており管に見えたのは海綿質の空洞だとわかった(図10c)。



図9 Eの下とオトガイ孔の間に管構造がみえる。

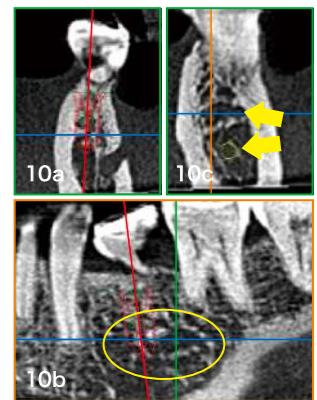


図10 オトガイ孔を避けた埋入位置だが(a)、近遠心のMPRでは管構造に当たっている(b)。断面を移動すると、連続的な下顎管描画(c)の下側矢印から離れており、海綿質の空洞部がわかった。



図11 骨質が心配だったが、CT画像にMischの分類で色付けをすると安心できた。

が、Mischの分類で確認することで自信を持って埋入できました(図11ab)。このようにRevolutionは医科用CTと同等の画像濃度値、いわゆるCT値が出ていることも私のこだわりに当てはまりました。

臨床に欠かせない歯科用CT

野々山: 画質へのこだわりとして「細かさ」「金属アーティファクトの除去」、さらには「CT値による臨床的骨質診断ができる」点で、私の日々の臨床の中でRevolutionは欠かせない診断装置の1つとなっています。

十河: 野々山先生の臨床の中でどのようにRevolutionをご活用いただいているのかよくわかりました。今後ともiCATをよろしくお願い申し上げます。