

歯科用CTにおいて硬組織の疑似CT値測定は可能か？

今村均

今村歯科医院

[目的]近年、歯科用CTの普及が著しいが、その中で組織の放射線吸収率を表すCT値を保証する機種は少なく、硬組織の硬さや石灰化度の診断に確実性が小さい。そこで一般の歯科用CTにおいて疑似CT値を算出する方法を考え実験した。

[方法]人骨ファントムに密度の異なるキャリブレーション用ファントム（以下CFと略す）3つを固定した後、それぞれをFOVに納めて撮影した。撮影は医用CTと複数の歯科用CTで行い、歯科用CTでのCFのピクセル値から関心領域の疑似CT値を算出する専用ツールを開発、医用CTが示すCT値と疑似CT値を比較することにより、疑似CT値の有用性を確かめた。

[結果]3つのCFにおけるピクセル値とCT値は線形の比例関係であるはずだが、歯科用CTにおいては非線形であった。そこで近似式をディスプレイのガンマ補正に準じて仮定し、疑似CT値を求めた。結果、多くの歯科用CT画像における関心領域の疑似CT値は、医用CT同部位のCT値より高めの数値となる機種が多く、類似の傾向を示す機種においても、値の安定性にかけ、絶対性が保証できるものではなかった。

[考察]歯科用CT画像では、CF内のピクセル値が不安定で、CF周囲のアーチファクトも強い。また、多くの歯科用CTにおける画像構築は、その構造描写に重点がおかれていると推察され、濃淡から求めた疑似CT値を診断に用いるには、更なる検証・改善を要することが判明した。

含歯性嚢胞を疑わせた角化嚢胞性歯原性腫瘍の一例

○河野美佐

福岡県 こが歯科こども歯科

[緒言]角化嚢胞性歯原性腫瘍は、歯原性腫瘍の一種で良性腫瘍である。歯原性角化嚢胞として嚢胞に分類されていたが、浸潤性や再発率の高さなどから2005年よりWHO分類により腫瘍として取り扱うようになった¹⁾。私は、上顎右側小白歯部の含歯性嚢胞と臨床的に診断した7歳5か月の症例に対し、開窓術を行い摘出した組織の病理組織学的検査を行ったところ、角化嚢胞性歯原性腫瘍の確定診断を得た。開窓後4年間の小白歯萌出誘導を行ったので報告する。

[症例](患児)7歳5か月男児(初診日)2010年7月(主訴)定期検診(現病歴)パノラマエックス線撮影にて偶然発見された(既往歴・家族歴)特記事項なし(処置及び経過)初診時、パノラマエックス線写真にて右側上顎第1小白歯歯冠を含む拇指頭大の単胞性の透過像を認めた。含歯性嚢胞の疑いにて翌月、精査加療目的で福岡歯科大学医歯学総合病院口腔外科へ依頼し局所麻酔下にて嚢胞の摘出及び開窓術を行った。病理組織学的検査より角化嚢胞性歯原性腫瘍と診断された。4年3か月後、腫瘍の再発は認めず、また第1・2小白歯の正常な萌出が認められ、現在、定期的に経過観察を行っている。

[考察]本疾患の発症原因は歯堤由来で、埋伏歯と関係があると考えられており、好発年齢は10-30歳代、発生頻度としては男性の下顎大臼歯部に多い¹⁾。腫脹が最も一般的な症状であるが、無症状で、本症例のように歯科におけるエックス線写真撮影にて偶然発見されることが多い。治療は一般的に原因歯を含む全摘出術が行われる。再発が15～58%にみられるため、骨削除なども行われる¹⁾。当院では開窓術のような外科的処置が困難なため、大学病院との連携の必要性を再認識した。

[参考文献]高田隆・森昌彦他:『口腔外科学』医歯薬出版、東京、2010年第3版、P212-214。