

B 3 運動負荷による脛骨への影響 (第3報)

○上田秀朗、葛 立宏、木村光孝

九歯大・小児歯

目的：運動刺激の伝わる局所の骨に対する影響は、その成長発育に関与することが認められている。そこで運動負荷により著しい変化がみられる脛骨について例数を増加し検索した。

材料及び方法：生後4週齢のWistar系雄ラットを用い、対照群（標準食非運動群）、1回運動群、2回運動群、Ca欠乏食群（非運動群）、Ca欠乏食1回運動群、Ca欠乏食2回運動群について検索した。

検索項目：1)体重 2)X線骨密度 3)X線マイクロアナライザーによるCa, Pの分析 4)破碎強度 5)血液検査（血清中の電解質および生化学検査）

結果及び考察：1)体重に関してはCa欠乏状態では運動量は負に働いていた。2)骨密度に関しては骨間縁皮質骨、内側縁皮質骨ともに運動群では骨塩量の増加を認めた。3)Ca, Pの分析では運動群と非運動群では有意差が認められた。4)破碎強度では、標準食群では運動群が高値を示した。5)血液検査についてみると、Ca, K, GPT, LDH, CPK, ALPに変化がみられ、とくにALPに関してはCa欠乏食群が高値を示した。

B 4 CGを用いた乳歯歯牙の3次元モデルの試作

○山口昭一、影山裕一*、浜野良彦、下飛田道子

オクト・ピド・グループ、*ユーステーション

インフォームドコンセントの重要性とともに、患者に対して正確な情報を提供する事は臨床の現場において非常に大切なことである。しかしながら、歯科領域、特に小児歯科の領域においては、歯根が顎骨内にあること、後継永久歯が存在することなどの解剖学的な特徴から、正確な情報を伝えることはなかなか大変である。特に、根尖病巣や埋伏歯など、後継永久歯との3次元的位置関係が重要な症例などにおいては、透明な歯牙模型やイラストなどを用いて説明を行っているのが現状である。

他方、パーソナルコンピュータ（以下、パソコン）の性能の向上により、コンピュータグラフィックス（以下、CG）を用いた3次元表示が可能になり、画面上で回転、拡大等を行うことによって、より正確な情報を伝えることができるようになってきている。実際、このような目的から作られたCGによる人体の解剖図等のソフトもいくつか出版されている。しかしながら、口腔内および歯列のモデル、特に乳歯列のモデルについては満足できるものはほとんどないのが現状である。

そこで、今回我々は、パソコン上でCGを用いた乳歯歯牙の3次元モデルの試作を行ったので報告する。

乳歯歯牙模型を立体物スキャナを用い、基本的な空間座標の入力を行なった後、ソフトウェアを利用してワイヤメッシュの細分化、修正、彩色等を行なった。

3次元的な移動、回転、拡大、縮小等を可能とするとともに、任意の位置での歯牙の断面を表示を可能とした。尚、データは一般の3次元CGアプリケーションで利用可能な形式とした。