

27. 斜位頭部X線規格写真による歯の位置の評価法の検討

横山一徳, 石丸雅恵, 吉田育永
武内真利, 石井英司
(矯正歯科)

矯正臨床領域での診断, 治療経過の評価のために主に側方頭部X線規格写真が用いられている。しかし, 側方歯部の歯軸傾斜・位置など歯性の問題を評価するには, 得られるX線像の左右側方歯が重複像でありX線像の読影が困難であるためほとんど不可能である。そこで斜位頭部X線規格写真において側方歯群が左右別々に鮮明に撮影される利点に注目し, この臨床応用の可能性について, その規格性の問題などについて検討してきた。斜位頭部X線規格写真は, ear rodを中心とした頭部の上下的な回転により, 得られるX線像に歪みが生じる。そして単純な回転量のみでの補正では規格化はできない。われわれは, 前研究で頭部の回転と高い関連性を示した計測項目に注目し, 回帰方程式を用いて回転による影響を除き補正することを試みたが, 規格性の面でなお検討を要する問題があった。

そこで今回, 撮影条件から生じる誤差の補正法として左右斜位頭部X線規格写真から各計測点の立体座標を算

出し, それを三次元的に座標変換することにより補正する方法を検討した。

資料と方法: 1. 乾燥頭蓋のear rodを中心回転させ同時二方向で撮影した左右斜位頭部X線規格写真を用いた。これから得られたトレースより, 各計測点の拡大率を補正し, 左右の二次元座標値から被写体上の三次元座標を求めた。これから座標変換を行い側面像と正面像を作成した。

2. さらに, 本補正法を用いて, 実際の症例に応用し検討した。

結果と結論: 1. 本補正法はX線撮影時に起こり得る頭部の上下的な回転による歪みを補正し, 規格性をもたせる点で十分使用可能な方法であると考えられる。

2. また, 治療前後の側方歯の歯性の変化を明確に捉えるだけでなく, 左右の顎偏位症例における歯性顎性の左右差など総合的な検討に応用可能であると思われる。

28. 上顎前方牽引治療の顎骨成長に対する影響

小椋啓司, 土田康人, 武内真利
石井英司
(矯正歯科)

当科では, 著しい骨格性反対咬合症例に対し, 上顎骨の成長促進, 下顎骨の成長抑制を目的とし, chin capと上顎前方牽引装置の併用による治療を行っている。しかし, 上下顎の成長が実際にどの位促進, 抑制されるのか, また, どの部位が最も影響をうけるのか等については全くわかっていない。さらに, 治療終了後, 上下顎の成長は, 骨格性反対咬合の成長パターンを取り続けるのか, それとも正常成長パターンへと変化するのかなども非常に興味のある問題であり, 上下顎の成長量の変化により軟組織側貌がどのように変化し, 改善された側貌は維持されるかという点も大きな問題のひとつである。

そこで今回我々は, 上顎前方牽引装置とchin capにより治療を行いほぼ成長が終了した反対咬合症例(女子19名)の初診時, 上顎前方牽引装置撤去時, 及び矯正治療終了時の側方頭部X線規格写真を資料として, 以下の検

討を行った。

方法: 機能正常咬合者の側方頭部X線規格写真の半縦断的資料を用いて, 前方牽引治療中および術後成長終了までの成長予測を行い, これと実際の顎態を比較することで, 軟組織の変化も含め, 上顎前方牽引治療の顎骨成長への影響および上顎前方牽引終了後の上下顎の成長パターンについて検討した。

結果: 上顎前方牽引治療中, 上顎の成長は予測成長量の2倍以上に促進され, 下顎では下顎枝部で約8割, 下顎長で6割程度成長が抑制されていた。また, 鼻尖, 鼻下点の前方移動, オトガイ部の後方移動により, 顔貌の著しい改善が認められた。

一方, 術後成長終了までは, 上顎の成長量は予測成長量とほぼ一致しており, 上顎の成長パターンは正常成長パターンへと変化していた。しかし, 下顎では正常成長