

主 論 文 要 旨

報告番号	甲 ㊦ 第	号	氏 名	鳥 海 正 博
主 論 文 題 名				
3-D analysis of dislocation in zygoma fractures (頬骨骨折における骨の変位に関する解析)				
(内容の要旨)				
<p>頬骨骨折は、顔面骨骨折の中でも最多な類型のひとつである。頬骨骨折に対する観血的整復術の原則は変位した骨折片を本来の位置に整位し、そこで固定することである。良好な治療結果を得るためには、骨折に伴い骨折片がどのような方向に、どの程度変位しているかを正確に評価することが、まず肝要である。しかしながら、頬骨骨折の手術アプローチや固定法については多数の研究がなされてきたものの、骨折片の変位量を定量的に解析した既存報告は稀である。そこで、頬骨骨折における変位を3次元的に定量評価し、骨折片が呈しやすい変位のパターンを解明するために本研究を立案した。</p> <p>本研究においては、頬骨単独骨折50例の画像データを、3次元画像解析ソフトウェアを用いて計測し、骨折片の変位しやすい方向と程度について3次元的に分析を行った。まず3次元空間において、medial-lateral (M-L) 軸 (患者顔面骨の内側より外側に向かう軸)、posterior-anterior (P-A) 軸 (後方より前方に向かう軸)、inferior-superior (I-S) 軸 (下方より上方に向かう軸) を定義した。この上で3つの座標軸を基準として、骨折片の変位を二段階の操作により定量評価した。第一段階として、頬骨前頭縫合が接合するようにソフトウェア上の操作で骨折片を平行移動させ、M-L軸、P-A軸、I-S軸の各座標軸に沿った平行移動量を計測した。第二段階として、頬骨前頭縫合が接合した骨折片を本来の位置に戻すよう回転させ、各座標軸周りの回転角度を計測した。これらの計測結果をもとに、頬骨骨折においては、各座標軸に沿う平行移動量には差異が存在するのか、ならびに、各々の座標軸を中心とする回転変位には差異が存在するのかにつき統計学的判定を行った。</p> <p>この結果、平行移動量については各座標軸間で有意差は存在しなかった。回転変位については、I-S軸周りの回転が最も頻度が高く、96%の症例に認められた。M-L軸周りの回転がこれに続き、26%の症例に認められた。P-A軸周りの回転は稀であり、10%の症例に見られるにすぎなかった。さらに、I-S軸周り と M-L軸周りの回転角度には有意差が存在しなかったが、P-A軸周りの回転角度は、I-S軸周りおよびM-L軸周りの回転角度に比して有意に小さかった。これらのことより、頬骨骨折における変位は主にI-S軸を中心とする回転であり、P-A軸を中心とする冠状面での回転は起こりにくいことが解明された。</p> <p>頬骨骨折の治療においては、周囲軟部組織の腫脹が著明であったり、術野が不良であったりすることにより、正しい位置に整復出来たかを確認し難いことが多い。こうした状況下にあっては、本研究で得られた頬骨骨折の変位の傾向を念頭において整復操作を行うことで、正しい位置に骨折片を誘導して治療成績を向上させることが期待出来る。</p>				