

論文の内容の要旨

氏名：月 岡 庸 之

専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：頬骨上顎複合骨折における画像検査法の検討

(A Multimodality Imaging Study of Zygomaticomaxillary Complex Fractures)

頬骨上顎複合骨折は前頭頬骨縫合部骨折、頬骨上顎縫合部骨折、頬骨側頭縫合部骨折を伴った顔面骨折の一つである。同骨折の画像検査はエックス線 CT 検査(以下 CT とする)が必須とされ、単純エックス線検査等で見過ごされ、頭蓋底に起因する頭蓋底出血や髄膜炎、また、眼窩下神経障害や複視等が合併することが少なくない。よって単純エックス線検査および CT による特徴的な画像所見の抽出は臨床上重要である。また同骨折は受傷時の骨折偏位によりパターン分類されている。しかしながら、各種画像検査法による詳細な特徴的な画像所見は乏しく、特に単純エックス線検査やパノラマエックス線検査による骨折の検出率や CT との比較検討は乏しい。

本研究の目的は単純エックス線検査、パノラマエックス線検査、および CT による頬骨上顎複合骨折の検出率および特徴的な画像所見を明らかにすることである。

方法は単純エックス線写真、パノラマエックス線写真による予備実験をおこない、頬骨上顎複合骨折の検出をおこなった。その後、臨床例 7 例を用い、従来のエックス線検査と CT の比較検討およびパターン分類を行った。頬骨上顎複合骨折 7 症例すべての骨折部位およびパターン分類を 1) パノラマエックス線像、P-A 法像、Waters 法像を評価し、その後、2) CT 画像を評価し、検出率を算出した。統計処理には Stat View-J 5.0 を用い Willcoxon の符号付順位和検定を行った。評価は各検査法の評価項目は、1) 頬骨上顎複合骨折の骨折部位、2) 頬骨上顎複合骨折の骨片偏位のパターン分類、3) 上顎洞内出血の陰影の有無とした。また、骨片偏位のパターン分類は Rosenbloom¹²⁾らの分類を用い、A: 骨片偏位なし、B: 時計回りに回転、C: 反時計回りに回転、D: 内方偏位、E: 後方偏位、F: 下方偏位、G: 骨片の粉碎とし、以下の知見が得られた。

頬骨上顎複合骨折は従来法のエックス線検査にて検出不可能な骨折部位があり、CT では全症例において検出することが可能であった。また、CT は従来のエックス線検査と比較して骨折線の評価に有意差が認められた。パターン分類においては C 型が最も多い結果となった。以上のことより、顔面外傷患者には CT 検査施行が必須であることが示唆された。

本検討では、頬骨上顎複合骨折の各検出はパノラマエックス線検査にて頬骨側頭縫合部は 57.1%であったが、前頭頬骨縫合部、頬骨上顎縫合部は検出不可能であった。同結果の大きな理由として、パノラマエックス線検査の画像検査範囲によるものと断層軌道によるずれ、およびパノラマエックス線検査のエックス線入射方向によるものが考えられた。特に前頭頬骨縫合部はパノラマエックス線検査の縦径の大きさの制限があり、また成人男子では頭蓋骨の大きさが大きいため、検出困難な症例が考えられた。またエックス線入射方向が異なると頬骨上顎縫合部も検出困難と考えられた。このエックス線の入射方向は P-A 法による頬骨上顎縫合部、Waters 法にて前頭頬骨縫合部および頬骨上顎縫合部の検出能が低い原因として考えられた。

以上より、顔面外傷の患者が一般歯科開業医に来院した場合、上記の単純およびパノラマエックス線検査を施行したとしても、検査が十分でない可能性があり、特に顔面を強打し、頬骨骨折が疑われる症例では、必ず CT による詳細な検査が必須と示唆された。