

術前レベルに回復したと言える。(学位請求論文)

6. 女子骨格性下顎前突者における顎顔面形態の成長変化とチンキャップ治療の顎整形的効果

○箕島 保宏・出口 敏雄
(松本歯大・歯・歯科矯正)

<目的>

下顎前突者の形態的特徴, 成長様相を側貌頭部X線規格写真分析において把握することは, 矯正治療上, 極めて重要なことである。これに関する研究は, 古くから横断的, 縦断的資料による各種の年齢分類方法で成長パターンの特徴を把握する試みが行われている。しかしながら, それらの母集団は混合歯列期以降で比較的小さく, 未治療下顎前突者の一貫した資料を用いた報告は少ない。

さらに, 若年下顎前突者に対するチンキャップ装置の顎整形的効果については下顎骨における成長抑制, 後下方への回転, 形態変化などを起こすことが報告されているが, 現在でも対照群の設定条件, 使用期間などの点を含めて統一された見解が得られていない。

そこで, 本研究では

1. 乳歯列期から成人まで1612名の未治療女子骨格性下顎前突者における顎顔面形態の成長パターンを検討し, 同一資料から従来, 汎用されているHellmanの歯牙萌出年齢分類と暦年齢分類の両者の関連性について考察を加える。
2. 女子におけるチンキャップ治療群の短期使用群, 長期使用群の顎顔面形態の差を比較検討し, チンキャップ装置の顎整形的効果について明確にすることを目的とした。

<資料および方法>

資料は骨格性下顎前突と診断した未治療女子下顎前突者1612名(年齢範囲: 3歳1カ月から47歳11カ月)(顎顔面形態: Brachyo facial型134名, Mesio facial型575名, Dolico facial型903名)の側貌頭部X線規格写真(以下, セファロ)を用い, 歯牙萌出年齢分類では口腔内状態, パノラマX線を参考に7ステージで, 暦年齢分類では2歳ごとの10ステージで横断的観察を行った。チンキャップ治療群は, 短期使用群(手部X線写真, 初潮などを参考に思春期成長時のみ使用), 長期使用群(手部X線写真, 1年毎のセファロなどを参考に晩期成長終了後まで使用)ともに各女子40名で, それぞれ初診時(T0): 平均8歳4カ月, 平均8歳3カ月, 動的処置終了時(T1): 平均14歳4カ月, 平均13歳8カ月, 保定終了後経過観察時(T2): 平均17歳7カ月, 平均18歳4カ月のセファロを用い, 縦断的観察を行った。短期使用群の整形力は両側500グラムで1日8時間以上の使用を指示し, 使用期間は平均2年5カ月で, 牽引方向は下顎頭方向とした。長期治療群の整形力は最初の2年間は両側300グラムで1日14時間以上使用し, その後

は両側200グラムで睡眠時のみの使用を指示し, 牽引方向は治療難度の高いDolico facial型が多かったため下顎頭方向および頭頂方向とした。対照群は上記, 未治療女子下顎前突者を用いた。

分析方法はセファロ透写図を作成後, セファロ分析プログラムを用いてS点を原点とした。F-H平面に平行な横軸(x軸), x軸に垂直でS点を通る縦軸(y軸)を座標軸として設定し, 各計測点のx-y成分, 距離・角度的計測値の二次元的な位置変化を評価した。

<結果および考察>

1. 未治療女子下顎前突者の顎顔面形態は全ての年齢で上顎骨の軽度の劣成長, 下顎骨の過成長を伴っており, 経年的に下顔面高の割合が大きく, 下顎角が開大するようなDolico facial型の成長パターンを示した。暦年齢分類に相対する萌出年齢分類では, 骨格的要素に有意差が認められなかった。この結果より女子チンキャップ治療群の対照群としては歯牙萌出年齢よりも年齢範囲の狭い, 暦年齢分類を用いることが適切であると考えられた。
2. チンキャップ装置短期使用群は, T1時では下顎骨の後方回転による相対的な成長抑制を示し, これは従来の作用機序の報告と一致する結果となった。T2時では下顎骨の下方への成長が認められた。長期使用群はT1, T2時とも二次元的に各計測項目の成長量が小さく, 下顎骨の絶対的な成長抑制効果が得られ, これは下顎角の顕著な狭小化が大きく関与したものと考えた。

<結論>

1. 未治療女子下顎前突者の顎顔面形態は下顎骨の過成長を伴ったDolico facial(長顔)型の成長パターンを示し, 骨格的要素では歯牙萌出年齢分類, 暦年齢分類のどちらの分類法を用いても問題ないことが示唆された。
2. チンキャップ装置短期使用群は下顎骨の後方回転による相対的成長抑制を示し, 長期使用群は下顎枝の後方傾斜, 形態変化による絶対的成長抑制の顎整形的効果が晩期成長終了後まで認められ, 骨格性下顎前突の著しい改善を得られることが明確にされた。(学位請求論文)

7. メタルインジェクションモールド法によるチタン製ブラケットのフリクション特性と溶出

○津村智信・伊藤充雄
(松本歯大・歯・歯科矯正)
(松本歯大・歯・歯科理工¹⁾)

<目的>

本研究は, 生体親和性に優れた純チタンを用い金属射出成形法(MIM)によりブラケットを作製し, 臨床応用の具体化に向けてステンレス製ワイヤーのフリクションとステンレス製ブラケットおよびセラミックス製