

氏名(本籍) 阿部真也
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 歯博第130号
学位授与年月日 平成8年3月26日
学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻 東北大学大学院歯学研究科
(博士課程)歯学臨床系

学位論文題目

思春期後期における女子骨格型下顎前突症の顎顔面部の成長変化
と血中の成長関連因子との関係について

(主査)

論文審査委員

教授 三谷英夫

教授 三條大助

教授 茂木克俊

論文内容要旨

思春期後期における骨格型下顎前突症の顎顔面部の成長変化様相と、血中の成長関連因子である成長ホルモン (GH), insulin-like growth factor I (IGF-1), オステオカルシン (OC), procollagen-III-peptide (PⅢP) との関係について検討した。

対象は東北大学歯学部附属病院矯正科に来院し、健常と判断された12~15歳の日本人女子で、顎矯正外科治療が必要であると診断され、手術の実施時期まで成長観察下にある骨格型下顎前突症25名 (ClassⅢ群) と、対照群として前後的に比較的調和のとれた上・下顎関係を有するもので、顎外力などによる治療を行わない成長観察例23名 (ClassⅠ群) を選択した。資料として1年ごとに撮影された側面頭部X線規格写真, 手部X線写真を用い、また同時に採取した血液を試料とした。

結果は以下の通りであった。

1. 思春期後期におけるGH, IGF-1, OC, PⅢPの分泌動態, および顎顔面各部の成長量には, ClassⅢ群とClassⅠ群の間で明らかな差は認められなかった。
2. 各成長関連因子の血中濃度と顎顔面各部の大きさとは相関が認められなかった。
3. OC, PⅢPは, ClassⅢ群およびClassⅠ群ともに前顔面高および下顎骨の成長量との間で有意な相関が認められた。

以上の結果より、日常臨床で扱う下顎前突者における成長関連因子の血中分泌動態は、顔面骨格型に調和のとれた者のそれと相違がないと考えられた。また、血中OCおよびPⅢP測定値は思春期後期における個体の下顎骨成長予測の有用な指標になり得るものと考えられた。

審 査 結 果 要 旨

下顎前突症は、上顎に対する下顎の大きさ、形態、および相対的な位置関係が前後的に不調和を示す顔面骨格型の変形であり、通常、顔面中央部が陥凹し、下顎は突出し、咬合状態は反対咬合を呈する。下顎前突症の発症原因には様々な因子が関わるが、下顎骨が過成長を示す真性下顎前突症では従来から遺伝的要因や内分泌系の問題が強く関わるものと考えられている。従って下顎前突症の治療においては発症の背景について十分な診査が必要となっている。

一方、下顎前突症の治療においては、治療の終了時期や術後の安定性、あるいは顎矯正外科治療の実施時期の判断に最も深く関わる因子は、思春期後期における下顎骨の残余成長現象であるが、この点についてはわずかに形態的な変化量について検討がなされているに過ぎず、その発現機序や成長関連因子については未だ検討されていない。本研究は、骨格下顎前突症の思春期後期における成長現象について新たな情報を得るために内分泌因子を取り上げ、その成長背景について検討を加えることとした。研究テーマは、その種の形態異常の発症の原因に対する独創的なものと評価され、学位研究のうえで適切なものと判断された。

研究は、12~15歳の女子で、骨格型下顎前突症を有する者25名について、血中の成長関連因子である成長ホルモン(GH)、insulin-like growth factor1 (IGF-1)、オステオカルシン(OC)、procollagen-III-peptide (PⅢP)の動態を隔年毎に調べ、それらと顎顔面部の成長変化様相の関係を検討したものである。研究方法は細部にわたり綿密に検討され、また必要な資料の採得も詳細に条件設備がなされており問題は認められず、研究結果の導出に瑕疵を生じるものではないものと判断された。

本研究の結果、以下の知見が求められた。

- 1) 骨格型下顎前突症を有する者と正常顔面形態を有する者との間には、血中の成長関連因子の分泌動態および顎顔面骨格の各部における成長量には明白な差違が認められない。
- 2) 各成長関連因子の血中濃度と顎顔面各部の大きさとは関連がないが、オステオカルシンとprocollagen-III-peptideについては両群ともに下顎骨の成長量と有意な相関が認められる。

以上の結果から、本研究では一般的な下顎前突症を有する者の内分泌的成長条件は、顔面形態に異常のない者のそれと相違がないこと、またオステオカルシンとprocollagen-III-peptideの測定値は思春期後期における個体の下顎骨成長予測の有用な指標になりうるものと結論されている。

本研究で得られた以上の結論は、矯正歯科臨床のうえで下顎前突症の治療に寄与する所が大きく、その価値は高く評価できるものである。よって博士(歯学)の授与に値するものと認める。