

氏名(本籍地)	海老澤聡一(茨城県)
学位記および番号	博士(歯学), 甲 第319号
学位授与の日付	平成25年1月21日
学位論文題名	「三次元顔貌シミュレーションによる上顎前突患者の理想とする顔貌の評価」
論文審査委員	(主査) 鈴木陽典教授 (副査) 深井直実教授 福井和徳教授

論文の内容および審査の要旨

【目的】本研究では、水平的・垂直的な変化を可能にした顔貌変形シミュレーションソフトウェアを用いて、下顎後退による上顎前突症患者について患者自身と矯正医の理想顔貌の差異を明らかにすることを目的とした。

【方法】被験者は、下顎後退の上顎前突症患者男性19名(27.4±5.6歳)を対象にセファロ分析を行いG-Sn:Sn-Mesの比率から短顔群9名、長顔群10名の2群に分類した。各々の顔貌を非接触型三次元計測器(Vivid 910 KONICA MINOLTA, JAPAN)を用いて三次元顔画像を採得した。軟組織移動量は被験者19名の咬頭嵌合位、下顎を前方5mm移動、下方向3mmに移動、前方5mm下方向3mm移動した時の4点を計測し、咬頭嵌合位から下顎移動後の軟組織形態における距離変化を平均して算出した。得られたポリゴンデータをRapidform2006(INUS Technology, Seoul, South Korea)へ転送し、画像を加工し顔面変形用ソフトウェアに適応させた。患者の顔貌画像にLs(上唇点)、Stm(ストミオン)、Li(下唇点)、Sb(オトガイ唇溝点)、Pogs(軟組織ポゴニオン)、Mes(軟組織メントン)、6点の可動点を設定した。理想顔貌の比較対象として矯正医10名(以下、矯正医群)(平均臨床経験年数18.4±10.4年)を対照群とした。

短顔群と長顔群は本人の画像、矯正医群は短顔群と長顔群全員の顔画像を理想顔貌へ変形させた。理想顔貌の描画はモニター上でマウスを使い操作する。可動点をドラッグすることで変形が可能となり前後、上下方向へ自由に変形させることがで

きる。描画時間は制限せずに繰り返し納得のいくまで変形させた。6つの可動点の変形前後による移動量を計測した。得られた値はMann-Whitney U-testにて統計学的解析を行った。

【結果】1. 前後方向において短顔群は矯正医群と比較してSb ($p<0.05$), Pogs ($p<0.05$), Mes ($p<0.01$), に有意差が認められ、長顔群は矯正医群と比較してPogs ($p<0.05$) に有意差が認められた。

2. Ls, Stm, Liについては短顔群、長顔群ともに矯正医群との有意差は認められなかった。

3. G-Sn:Sn-Mesは短顔群、長顔群、矯正医群ともに標準範囲内に設定し、Sn-Stm:Stm-Mesは短顔群、長顔群はそれぞれ-1.2SD, -1.1SDに設定した。

4. 短顔群と長顔群の各点における移動量に有意差は認められなかった。

【結論】上顎前突症患者は下顎後退の認識が低い上下唇の前後的位置、中顔面高と下顔面高の垂直的なバランスの認識は高いことが示唆された。また長顔群は短顔群と比べPogsが後退している顔貌を理想としていることが示唆された。

患者と矯正医の間で認識の違いがあり、基準値のみにあてはめるのではなく患者個人の個性を尊重した治療計画を立てることが重要である。患者の注目している部位が明らかになり、より適切なインフォームドコンセントを行えることが考えられた。

本論文に関して審査委員会が平成25年1月9日に開催された。委員より、1) 短顔群、長顔群の選択理由、2) 軟組織分析の基準値について等について質疑があり、いずれも申請者からの確かな回答が得られた。また、委員会での指摘にそって、1) 用語の統一、2) 結果・結論の修正、3) 図表の修正がなされた。

本研究は歯科医学の発展に寄与するものと考えられ、申請者は学位授与に値すると判定した。

掲載雑誌

東北矯正歯科学会雑誌 第21巻, 1号 3~12