

氏 名 (本 籍 地) 双石博之(福島県)  
 学位記および番号 博士(歯学), 第356号  
 学位授与の日付 平成29年3月10日  
 学 位 論 文 題 名 「骨格型分類による日本人小児  
 の舌圧と顎顔面形態との関係」  
 論 文 審 査 委 員 (主査) 島村和宏教授  
 (副査) 川合宏仁教授  
 福井和徳教授

### 論文の内容および審査の要旨

小児期の不正咬合の発現には、口腔周囲筋の機能が深く関与している。しかしながら、小児期の舌圧と顎顔面形態との関連性については不明な点が多い。そこで本研究では、小児の舌の機能が顎顔面形態に与える影響を明らかにするため、舌圧および最大口唇閉鎖力を測定し、顎顔面形態との関連性を骨格型分類別に評価した。被験者は、奥羽大学歯学部附属病院矯正歯科を受診したHellmanの咬合発育段階によるⅢA期からⅢC期の小児100名を対象とした。舌圧は、口蓋齙襏前方部における最大舌圧および嚥下時舌圧をJMS舌圧測定器により測定した。また、舌圧と拮抗する最大口唇閉鎖力をLIP DE CUM® LDC-110Rを用いて測定した。被験者を側面頭部エックス線規格写真の分析によりSkeletal I群、Skeletal II群、Skeletal III群の3群に分類し、舌圧および最大口唇閉鎖力と骨格との関係を明らかにするとともに、側面頭部エックス線規格写真の計測項目と非接触型三次元形状計測による口蓋容積との関連性を評価した。

本研究の最大舌圧は、Skeletal I群、Skeletal III群と比較して、Skeletal II群は有意に小さかった。嚥下時舌圧においても、Skeletal III群と比較して、Skeletal II群は有意に小さかった。Skeletal III群の最大口唇閉鎖力は、Skeletal I群、Skeletal II群と比較して、統計学的に有意な差を認め、最も大きかった。また、最大舌圧と嚥下時舌圧、嚥下時舌圧と口蓋容積との間に正の相関が認められた。

小児期における舌圧と前後的な骨格型分類との関連性が明らかとなったことから、舌の機能評価

を定量的に行う重要性が示唆され、本研究の結果は、不正咬合を有する小児の舌圧の指標として臨床応用が可能と考えている。

本論文に関して審査委員会が平成29年1月12日午後2時から開催された。審査委員は、平成28年12月21日に配布された本論文を真摯に読み、学位論文としての学術的な価値について詳しい検討を行った上で審査に臨んだ。

一次審査では、初めに申請者から論文内容について詳しい説明があった。次いで審査委員からは、論文の各項目に関して以下の質問があった。1) 測定値の有効数字の設定理由、2) 被験者の体型、3) 舌圧と垂直的な顎顔面形態との関連、4) Skeletal III群の最大口唇閉鎖力が他の群と比較し有意に大きくなる理由について質疑があり、いずれも申請者からは、論文に記載された内容と整合性のある的確な回答が得られた。なお、委員会での指摘に沿って、1) 誤字の修正、2) 用語の統一、3) 測定値の有効数字の修正、4) 考察の修正・追加、6) 図・表の修正・追加が求められ、申請者は、それを了解して直ちに修正を行った。

本論文は、骨格型分類による日本人小児の舌圧と顎顔面形態との関係に関する新たな知見を示したものであり、小児期における上下顎骨の前後的な位置関係と舌圧および口唇圧との関連性を示すとともに、舌圧が口蓋形成に与える影響の解明に寄与すると考えられた。したがって、一次審査委員会は提出された論文が学位論文としての学術的価値を持つものであり、申請者に博士(歯学)の学位を授与できるものと判定した。

### 掲載雑誌

奥羽大学歯学誌 掲載予定