



Title	舌体積と口腔・顔面形態の相互関係に関する研究 : 成人正常咬合者および前歯部開咬者について
Author(s)	高田, 健治
Citation	大阪大学, 1981, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33036
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名 ・ (本籍)	高 ^{たか} 田 ^だ 健 ^{けん} 治 ^じ
学 位 の 種 類	歯 学 博 士
学 位 記 番 号	第 5 3 7 0 号
学位授与の日付	昭和 56 年 6 月 22 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	舌体積と口腔・顔面形態の相互関係に関する研究 ——成人正常咬合者および前歯部開咬者について——
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 作 田 守 (副査) 教 授 河村洋二郎 教 授 奥野 善彦 助教授 下野 勉 助教授 中田 光一

論 文 内 容 の 要 旨

本研究は、著者の考案した舌体積、固有口腔容積の定量的評価法を応用して、正常咬合者ならびに前歯部開咬者について、舌体積と固有口腔容積および口腔・顔面構造との関係を記録・分析し、その結果に基づき、口腔・顔面形態の形成ならびに保全に対する舌の役割につき考察を加えたものである。

被験者には健康な成人女子正常咬合者25名を対照群とし、成人女子前歯部開咬者25名を開咬群として用いた。

各被験者に特殊個人トレーを製作し、舌を最大に前方へ突出させた状態で採得したアルジネート印象より石膏舌模型を得て、舌体積を求めた。本研究における舌体積は、舌模型上で、下顎咬合平面より上方で、左右の下顎第1大臼歯と第2小臼歯の接触点を通り、下顎咬合平面に垂直な平面より前方部の体積とした。この部分は、安静時に近遠心的に下顎第2大臼歯遠心部より前方に位置する舌体部であることを確認した。

各被験者につき、それぞれ3個の石膏舌模型の表面を防水処理後、模型を水中に吊し、アルキメデスの原理を応用して舌体積を測定し、3個の模型の体積の平均値を各被験者の代表計測値とした。

次に各被験者の1対の口腔膜型につき、上下歯列弓長径、同幅径、および口蓋高径を計測した後、口腔模型を一体化して固有口腔容積測定のための模型を製作した。固有口腔容積は模型上で、上下両顎の歯列弓ならびに歯肉と口腔底により囲まれる空間のうち、両側下顎第2大臼歯の最遠心点を含み下顎咬合平面に垂直な平面より前方部の容積とした。なお、口腔底の深さは、口腔底に造影剤を施し、下顎安静位において撮影した各被験者につき3枚の側方頭部X線規格写真より求めた。

固有口腔容積は、模型表面を防水処理後、模型に満たした水を計量することにより得た。

さらに、前記の側方頭部X線規格写真より得た透写図上で、口腔・顔面構造に関する31の線的ならびに角度的計測項目について計測を行った。

前記の舌体積ならびに固有口腔容積の測定法については、それぞれ高い安定性および再現性を有することを確認した。

以上の計測資料をもとに、舌体積と固有口腔容積および口腔・顔面形態との関係について検討を加え、以下の結果を得た。

1. 舌体積、固有口腔容積、舌占有度のいずれについても、対照群と開咬群の平均値間に有意差を認めなかった。
 2. 対照群および開咬群のそれぞれにおいて、舌体積は固有口腔容積と有意の正の相関を示した。
 3. 対照群、開咬群のいずれにおいても、舌体積は口腔底の深さおよび舌骨の口蓋平面に対する垂直的位置と有意の正の相関を示し、舌体積が舌隣接諸構造の垂直的成分と密接な関連を有することが示唆された。
 4. 開咬群の舌体積は前下顔面高と有意の正の相関を、また上顎中切歯切縁の垂直的位置とは有意の負の相関を示した。
 5. 対照群の舌占有度は口腔・顔面構造に関する計測項目のいずれとも有意の相関を示さなかった。
- 一方、開咬群では舌占有度が上顎中切歯切縁より口蓋平面にいたる距離、overbite、開咬度、およびH-Me間距離と有意の負の相関を、また、前下顔面高と有意の正の相関を示した。

以上、口腔・顔面形態の形成ならびに保全に対する舌の役割について検討を加えた結果、舌と口腔の間には密接な体積的対応関係が存在することが明らかとなった。また、前歯部開咬の形成に舌の絶対的あるいは口腔に対する相対的な大きさの影響が示唆された。

論文の審査結果の要旨

本研究はヒトの舌体積と固有口腔容積を正確に評価する方法を開発し、この方法に基づき、成人女性を対象として、舌と口腔・顔面構造との関係を検討したものである。

その結果、舌と口腔との間に密接な体積的対応関係の存在することが明らかとなった。さらに、舌体積は舌の隣接諸構造の垂直的成分と密接な関連性を有すること、また、舌の絶対的あるいは相対的大きさが前歯部開咬の形成に関与していることが強く示唆された。

本研究で確立された舌体積と固有口腔容積の定量的評価法は極めて独創性に富むものであり、また、この方法を応用して得られた成績は、従来不明な点の多かった口腔・顔面形態の形成ならびに保全に対する舌の役割を考える上で注目し得る重要な知見である。従って、本研究は価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は歯学博士の学位を得るに十分な資格があると認める。