論　文　内　容　要　旨

Relationship between morphological characteristics of hyoid bone and mandible in Japanese cadavers using three-dimensional computed tomography

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

３次元画像解剖学講座　一條　幹史

（指　導：槻木　恵一　教授）

論　文　内　容　要　旨

近年、舌骨の形態学的特徴は臨床的視点からも注目度が高い。肥満や加齢等の位置変化や周囲構造の加齢変化も伴って、舌骨と睡眠時無呼吸症候群や嚥下障害との関連が指摘されている。従って舌骨の形態的特徴を明確することは基礎資料として重要である。これまでの形態学的研究は生検にて行われているものが多く、舌骨体と大角の非癒合例では摘出時に形態変化を免れず正確な測定は困難である。そのため、癒合状態を考慮した形態学的特徴は完全には理解されていない。一方、三次元画像を用いることで、癒合状態に影響されることなく、形態学的特徴を調査することができる。また、舌骨は舌骨上筋群によって下顎骨と連結しているため、解剖学的、相互発達・機能的に、両形態はシステムとして統合されている。舌骨と下顎骨の形態学的な関係を調査することは舌骨形態の特徴を理解する上で重要である。以上より本研究の目的は、三次元コンピュータ断層撮影を使用して舌骨を測定し形態的特徴を明らかにすること、また舌骨と下顎骨の形態学的特性との関係を調査することである。

対象は、神奈川歯科大学歯学部の解剖学実習に供される献体 101 体。男性 48 名、女性 53 名で、平均年齢は 84.5 歳（67 歳～102 歳）であった。本研究は神奈川歯科大学倫理委員会の承認を受けて実施した。４列マルチスライス X 線 CT 装置（Asteion S4）を用い、撮影を行なった。CT 画像データは、医用画像ソフトウェア「OsiriX Ver.5.5.6」を用いて測定を行った。測定方法は、先行研究の報告に基づき形状を分類した。次に舌骨体と大角の癒合状態における分類を年齢層に分けて調査した。計測は、舌骨５点・下顎骨は７点計測点を用い距離と角度を算出した。統計学的解析には SPSS 15.0 software を使用した。性別と形状との関連性、性別・年齢層と癒合との関係性の分析にはカイ二乗検定を、性別と癒合状態における分類の分析には二元配置分散分析を使用した。また、舌骨と下顎骨の計測値の関係分析にはピアソンの相関係数を用いた。

形状分類の分布は、symmetrical U-type14.9%、asymmetrical type 15.8%、symmetrical V-type 69.3%であり、男女間では有意な差を認めず、日本人では男性、女性ともに symmetrical V-type が最も一般的であった。また、癒合分類の分布は bilateral complete fusion 51.5%に対し、non-fusion 22.8%であった。舌骨測定値（長さと幅）は、男女間で有意差を認めたが、癒合タイプ別では幅に有意差を認めなかった。性別と癒合の程度に有意な交互作用は認めなかった。測定値における舌骨と下顎骨との相関は、complete fusion group では中等度の相関であったのに対し、non-fusion group では、舌骨と下顎骨の測定値の間に強い相関を認めた。

三次元画像を使用して 101 献体における舌骨と下顎骨の形態を計測し、舌骨体と大角間接合部における癒合状態の分類に基づいて計測値を比較検討した本研究において、non-fusion group では舌骨と下顎骨相互の長さおよび幅に強い相関を認めた。この結果から、舌骨と下顎骨間の協働運動において、軟骨結合の癒合状態が機能に影響を及ぼしている可能性が示唆された。