

論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	① 乙	第 号	論文提出者名	志村 法子
論文審査 委員氏名	主査 後藤 滋巳 副査 有地 榮一郎 河合 達志 宮澤 健			
論文題名	CT を用いた下顎非対称患者における 咬筋体積の左右差の分析			

インターネットの利用による公表用

顔面における下顎の左右非対称は下顎前突を含む顎変形症に伴ってみられることが多く、この非対称の要因として咀嚼筋が大きく関与していると言われている。これまでに、多くの研究者が咀嚼筋の形態学的左右差について報告しているが、偏位側と非偏位側のどちらの咀嚼筋がより大きな体積を示すかについては、一定した見解が得られていないのが現状である。その理由に、従来の報告では症例数が比較的小さいため、症例の抽出において偏りが発生する可能性があること、また、咬筋体積の差の定義が明確でないため、咬筋体積の計測誤差が結果に含まれ、群間の本当の違いを隠している可能性があることが挙げられる。

そこで、本研究では、咬筋体積の差の定義を明確にした上で、比較的多数の症例(100例)を用い、偏位側と非偏位側の咬筋体積の状態を確認することを目的としている。

対象および方法を以下に示す。

下顎の偏位を有する患者100症例(平均年齢21.4±歳)のCT画像を用いて計測を行っている。撮影により得られたCTデータをボリュームレンダリング法により再構築し、咬筋の3次元画像を作成し、軸位画像上で咬筋のトレースを行った。咬筋体積はトレースした面積にスライス厚を乗じて、その総和としている。

体積の差の定義を明確にするために、Dahlbergの公式を用い、体積計測の計測誤差を明らかにした。その結果、計測誤差は 0.78 cm^3 であった。こ

の値に基づき、両側の咬筋体積の計測誤差を考慮し、 0.78 cm^3 の約2倍である 1.5 cm^3 を咬筋体積の差の基準としている。つまり、非偏位側の咬筋体積から偏位側の咬筋体積をひいた体積差が基準値である $+1.5 \text{ cm}^3$ を超えた群を “Contra-deviated type (非偏位側の咬筋体積が大きい症例)”、体積差が -1.5 cm^3 以下の群を “Deviated type (偏位側の咬筋体積が大きい症例)”、体積差が -1.5 cm^3 より大きく $+1.5 \text{ cm}^3$ 未満の群を “Equal type (両側の咬筋体積に差がない症例)” の3群に分類し、偏位側と非偏位側の比較を行った。

検定として、これら3群における偏位側と非偏位側の咬筋体積の比較については、Wilcoxon の順位和検定により評価した。また、偏位量の増加に伴う3群の占める割合については、フィッシャーの正確確率検定を用いて評価し、有意水準は5%としている。

結果を以下に示す。

咬筋体積の左右差に基づき分類したところ、100症例のうち58例は “Equal type (両側の咬筋体積に差がない症例)” であり、続いて “Contra-deviated type (非偏位側の咬筋体積が大きい症例)” が27例、“Deviated type (偏位側の咬筋体積が大きい症例)” は15例であったとしている。

それぞれの群において咬筋体積を偏位側と非偏位側との間で比較した結果、“Equal type” では両者の間に有意差は認められなかったが、“Contra-deviated type” では、非偏位側の咬筋体積が偏位側の咬筋体積に比べて有意に大きく、また、“Deviated type” では、偏位側の咬筋体積

が非偏位側の咬筋体積に比べて有意に大きいことを確認している。さらに、偏位量の増加に伴い Contra-deviated type の割合は大きくなり、Deviated type の割合は小さくなっていったとしている。

以上の結果より、下顎非対称を有する患者の中には、これまで言及されてこなかった偏位側の咬筋体積が大きい症例が、少数ではあるが偏位量が比較的小さい症例において、確実に存在することが明らかとなったと報告している。

本研究は、顎変形症患者にみられる顔面の非対称について、要因の一つとなる咀嚼筋の形態学的左右差を明らかにした。このことは、新たな顎変形症患者の矯正歯科治療における治療方針を立案する上での一助となり、歯科矯正学のみならず関連諸学科に寄与するところが多い。よって本論文は博士（歯学）の学位授与に値するものと判定した。