The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	咀嚼運動と咀嚼筋活動の関連性に関する臨床的研究
Author(s)	東, 和生
Citation	大阪大学, 1989, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/36087
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

【7】

氏名・(本籍)	東(ひがし)　和(かず)　生(お)
学位の種類	歯　学　博　士
学位記番号	第　8629　号
学位授与の日付	平成元年3月24日
学位授与の要件	歯学研究科歯学臨床系専攻 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**咀嚼運動と咀嚼筋活動の関連性に関する臨床的研究**
論文審査委員	(主査) 教授　丸山　剛郎 (副査) 教授　森本　俊文　　助教授　北村清一郎　　助教授　吉田　建美

論文内容の要旨

咀嚼運動は下顎運動の中で最も重要で機能的な生理運動であり，上位中枢の統御のもと顎口腔系の要素である咬合，顎関節，咀嚼筋の協調の結果として営まれている。よって、咀嚼運動にはそれら要素の機能状態の情報が含まれており，それを分析することにより各要素の機能状態を診査，診断する事が可能となると考えられる。しかし，咀嚼運動と各要素の機能状態との関連性について詳細に検討した報告は少ない。

本研究は，顎口腔系の要素の中でも下顎の運動を直接に司どっている咀嚼筋をとりあげ，咀嚼運動において咀嚼筋活動の変化がどの様な形で現れているかを明らかにする目的で行なったものである。

顎口腔機能正常者２５名（年齢２０～２９才，平均年齢２４.７才）を被験者として，咀嚼する食品の硬さを変化させ，咀嚼運動および咀嚼筋活動に現れる変化を調べるとともに両者の変化の関連性について検討した。

次に，顎口腔機能異常と診断された患者の中より，筋膜疼痛機能障害症候群患者５名（咀嚼筋異常者群）（年齢１９～４５才，平均年齢３４.４才），片側性顎関節内部障害患者で咀嚼筋に症状の無い者５名（顎関節異常者群）（年齢２３～３０才，平均年齢２６.４才）を選択し，同様の分析を行ない正常者群の結果との比較を行なった。

被験食品には顎口腔機能検査用食品として特別に成分を調製した硬さのみが広範囲に異なる６種類のガムを用いた。被験筋は左右側咬筋，側頭筋前部，側頭筋後部，顎二腹筋前腹として，シロナソグラフ・エレクトロマイオグラフ　アナライジングシステムを用いて咀嚼運動と咀嚼筋筋電図の同時記録を行なった。記録データの分析には，著者が開発した自動分析ソフトウェアを用い，咀嚼運動では咀嚼リズム，最大スピード，最下方点，開閉口路の偏位量について，咀嚼筋筋電図では積分値，最大振幅値，筋放電の時間的

要素について分析を行なった。その結果，

A．顎口腔機能正常者について

1. ガムの硬さの影響

a）咀嚼運動では，ガムの硬さの増加にともない，閉口相時間，咬合相時間の延長，開口および閉口最大スピードの増加，開口量の増加，開口路の前方への偏位，閉口路の前方および咀嚼側への偏位の増加が認められた。

b）咀嚼筋活動では，ガムの硬さの増加にともない，被験筋全てにおいて活動量の増加が認められ，両側の咬筋，側頭筋前部，側頭筋後部ではさらに筋放電の時間的要素の変化が認められた。

2. 咀嚼運動と咀嚼筋活動の関連性

閉口相時間は全ての閉口筋の筋放電開始点，筋放電終了点，筋放電持続時間および非咀嚼側側頭筋後部の筋活動量と関連性がみられた。咬合相時間は全ての閉口筋の筋活動量，筋放電終了点，筋放電持続時間と関連性がみられた。最大閉口スピードは，両側の咬筋および側頭筋前部の筋活動量，筋放電開始点と関連性がみられた。閉口路の偏位量は，非咀嚼側の側頭筋前部および側頭筋後部の筋活動量と関連性がみられた。開口最大スピード，開口量，開口路前後的偏位量は顎二腹筋前腹の活動量と関連性がみられたが筋放電の時間的要素との関連性はみられなかった。

B．顎口腔機能異常者について

1. ガムの硬さの影響

a）咀嚼筋異常者群では主として咀嚼筋活動および閉口への影響において正常者との差が認められ，その傾向は硬いガムにおいて著明であった。

b）顎関節異常者群では主として咀嚼運動および開口への影響において正常者との差が認められ，ガムの硬さによる傾向の差は少なかった。

2. 咀嚼運動と咀嚼筋活動の関連性

a）咀嚼筋異常者群では閉口相時間，咬合相時間，閉口最大スピード，最下方点前後座標，閉口路側方偏位量の主として閉口に関するパラメータについて正常者群と比較して関連性の減少が認められた。

b）顎関節異常者群では開口最大スピードと顎二腹筋前腹の活動量の間の関連性の減少が認められた。

以上の結果より，咀嚼運動には咀嚼筋活動の状態が密接な関連性をもって現れており，顎口腔機能異常者ではその関連性に特徴的な変化が現れることが明らかになった。本研究結果は今後，咀嚼運動分析による顎口腔機能の診査・診断法を確立する上で手がかりを与えるものと思われる。

論文の審査結果の要旨

本研究は，下顎の機能的で生理的な代表運動である咀嚼運動において咀嚼筋の活動の変化がどのように現れているか，すなわち咀嚼運動と咀嚼筋活動の関連性について評価，検討を行ったものである。

その結果，咀嚼筋活動の状態は咀嚼運動に密接な関連性をもって現れており，顎口腔機能異常者ではその関連性に特徴的な変化が現れることが明らかになった。本研究の結果は今後，咀嚼運動分析による顎口腔機能の診査・診断法を確立する上で手がかりを与えるものと思われる。

以上のように，東和生君の論文は，咀嚼運動に関して新しい知見をもたらしたものであり，顎口腔機能の臨床的な評価法を確立する上で，極めて有益な示唆を与えるものである。よって本論文は，歯学博士の学位請求に十分値する業績であると認める。