



Title	咀嚼運動における咬合様式の機能的意義に関する臨床的研究
Author(s)	西尾, 公一
Citation	大阪大学, 1988, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/36587
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)	にし 西	お 尾	こう 公	いち 一
学位の種類	歯	学	博	士
学位記番号	第	8	2	7
学位授与の日付	昭和63年	6	月	9
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	咀嚼運動における咬合様式の機能的意義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	教授 祖父江鎮雄	助教授 野首 孝祠	
	講師 丹根 一夫			

論文内容の要旨

〔研究目的〕

従来の咬合の概念は、静的なものとして捉えられ、メカニカルにあるいは形態的に修復、補綴する事を目的として考えられているもので、ヒトの歯列に与える補綴学的理想咬合としては、カスピッド・プロテクティッド・オクルージョン（以下C. P. O. と略す）と、グループ・ファンクションド・オクルージョン（以下G. F. O. と略す）の2つが存在するとされてきた。しかし、咬合、顎関節、咀嚼筋から成る機能的咬合系の1要素として咬合を考える場合、機能時の咬合関係にこそ注目すべきである。つまり、顎口腔系が機能を営んでいる時の上下顎の歯の関係こそが、生理的な咬合を考える上で重要である。

一方、咀嚼運動は、顎口腔系諸器官とその感覚受容器および上位中枢との協調動作により営まれるもので、機能的咬合系を構成する3要素である咬合、顎関節、咀嚼筋と密接に関連を有するものである。

そこで、本研究は、下顎運動の中でも最も重要な、機能的な生理運動である咀嚼運動に注目し、補綴学的理想咬合とされている2つの咬合様式が、咀嚼運動においてどのような機能的意義を有するのかを、明らかにしようとしたものである。

〔研究方法〕

I. 咀嚼運動と咬合様式の分類

- 1) 咀嚼パターンの分類：被験者80名のガム咀嚼を、咬断運動様の咀嚼パターン、チョッピングタイプ（以下Cタイプと略す）と、臼磨運動様の咀嚼パターン、グライディングタイプ（以下Gタイプと略す）に分類した。
- 2) 咬合様式の分類：咀嚼パターンCタイプ15名、Gタイプ10名の咬合様式を、C. P. O. とG. F. O.

に分類した。

II. 咀嚼パターンCタイプ、Gタイプの咬合分析

- 1) 臼歯部離開度の計測：Cタイプ15名、Gタイプ10名の切歯部で約2 mm側方運動した左右側方位と、咬頭嵌合位との、3つの顎位における上下顎臼歯部の離開度を計測、比較検討した。
- 2) 側方限界運動切歯路前頭面展開角（以下側方運動展開角と略す）の計測：Cタイプ12名、Gタイプ10名の側方運動展開角を計測、比較検討した。

III. 咀嚼パターンCタイプ、Gタイプの機能分析

- 1) Cタイプ、Gタイプの咀嚼運動分析：Cタイプ12名、Gタイプ10名のガム咀嚼を、咀嚼リズム、咀嚼速度、咀嚼経路に関する66の分析項目について検討した。
- 2) Cタイプ、Gタイプの咀嚼能率の検討：両タイプそれぞれ6名の咀嚼能率を、Manlyらの方法によって計測、比較検討した。
- 3) Cタイプ、Gタイプの各種食品に対する対応：両タイプそれぞれ6名のスルメ、リンゴ、マシュマロ咀嚼運動を、比較検討した。

IV. 咀嚼パターンと咬合様式の関係

- 1) Cタイプ、Gタイプの咬合様式の変化に対する対応：両タイプそれぞれ3名の側方位の臼歯部の離開度を变化させ、咀嚼パターンの変化を検討した。
- 2) 側方運動展開角による影響：右側上顎犬歯欠損患者の側方運動展開角を变化させ、咀嚼パターンの変化を検討した。
- 3) 咬合様式の咀嚼運動に及ぼす因子：被験者61名の、ガム咀嚼の開口量約1 mmにおける開口路の側方変位量と、側方運動展開角との相関を検討した。

〔結 果〕

I. 咀嚼運動と咬合様式の関係

咀嚼パターンCタイプが15名、Gタイプが10名存在し、Cタイプの者の咬合様式の83%がC. P. O. であり、Gタイプの者の75%がG. F. O. であった。

II. 咀嚼パターンCタイプ、Gタイプの咬合分析

Cタイプの者の咬合状態は、咬頭嵌合位ではGタイプに比べてより臼歯部が緊密に嵌合していたが、側方運動路の傾斜が急であり、側方位ではGタイプより臼歯部の離開度が大きかった。逆に、Gタイプの者の咬合様式は、咬頭嵌合位では臼歯部がCタイプほど緊密に嵌合してないが、側方運動路の傾斜が緩く、側方位ではCタイプより臼歯部の離開度が小さかった。

III. 咀嚼パターンCタイプ、Gタイプの機能分析

Cタイプの者は、咬頭嵌合位へ直接に閉口し、比較的速いリズムと速度で咀嚼しており、Gタイプのの者は、側方より閉口し、比較的遅いリズムと速度で咀嚼していた。また、Gタイプの者の方が咀嚼能率では、やや高い値を示したが、有意差は認められなかった。さらに、Cタイプの者は、食品の種類にかかわらずCタイプの咀嚼パターンを示したが、Gタイプの者は、食品の種類によっては、Cタイプの咀嚼パターンを示した。

IV. 咀嚼パターンと咬合様式の関係

Gタイプの者の咬合様式をG. F. O. からC. P. O. へと変化させると、咀嚼パターンがCタイプへと変化した。しかし、Cタイプの者の咬合様式を、側方運動展開角を変えずに、C. P. O. からG. F. O. へと変化させても、明確な咀嚼パターンのGタイプへの変化はみられなかった。しかしながら、Cタイプの者も、側方運動路の傾斜を緩くし、側方運動展開角を増加させると、Gタイプへと咀嚼パターンが変化した。また、咀嚼運動の開口路の側方変位量と側方運動展開角との間に、有意の相関が認められた。

〔結 論〕

本研究の結果、咬合様式と咀嚼運動との間に密接な関連があること、および、それぞれの咬合様式に適した合理的な咀嚼運動が存在すること、さらに、その咀嚼運動にそれぞれ特徴的に機能的な差が存在することが明らかとなった。以上より、咀嚼運動における咬合様式の機能的意義が明らかとなり、顎口腔機能の評価、機能的咬合系の診断、および咬合の再構成に際して、咀嚼運動が臨床的に応用できる可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、下顎運動の中でも最も重要でかつ機能的な生理運動である咀嚼運動に注目し、補綴学的理想咬合とされているカスピッド・プロテクティッド・オクルージョンとグループ・ファンクションド・オクルージョンの2つの咬合様式が、咀嚼運動においてどのような機能的意義を有するのかを、明らかにしようとしたものである。

その結果、咬合様式と咀嚼運動との間に密接な関連があること、および、それぞれの咬合様式に適した合理的な咀嚼運動が存在すること、さらに、その咀嚼運動にそれぞれ特徴的に機能的な差が存在することが明らかとなった。

以上より、咀嚼運動における咬合様式の機能的意義が明らかとなり、顎口腔機能の評価、機能的咬合系の診断、および咬合の再構成に際して、咀嚼運動が臨床的に応用できる可能性が示唆された。

西尾公一君の論文は、咬合様式を咀嚼運動という機能的な側面から捉えており、その機能的意義に関して有益な示唆を与えるものである。よって本研究者は歯学博士の学位授与に十分値するものと認める。