



Title	義歯機能に関する生理学的研究
Author(s)	津留, 宏道
Citation	大阪大学, 1963, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28562
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

【 1 】

氏名・(本籍)	津 留 宏 道
学位の種類	歯 学 博 士
学位記番号	第 360 号
学位授与の日付	昭和 38 年 1 月 11 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	義歯機能に関する生理学的研究
(主査)	(副査)
論文審査委員	教授 河村洋二郎 教授 下総 高次 教授 山賀 礼一

論 文 内 容 の 要 旨

(目的)

本論文は義歯の Vertical Dimension 及び咬合面傾斜角度をとりあげ、それらの条件が義歯機能に対して持つ生理学的意義を明らかにしたものである。

(方法)

実験は各種義歯使用時の咀嚼筋活動様相を筋電図法により分析し、且つ同時に各義歯使用時の咀嚼能力を単一筋分法によつて得たピーナツの咀嚼能率、コンデンサー法により測定した最大咬合圧より判定した。

(成績)

下顎安静位における義歯使用者と正常有歯者との咀嚼筋緊張様相は、本質的な相違は認められない。しかしピーナツ咀嚼時の筋活動には著明な相違が認められ、義歯使用者では閉口筋、開口筋活動の相互抑制関係が明瞭でなかつた。また義歯除去後暫時咀嚼筋から異常な筋活動が持続した。この事実は顎位決定に対して義歯が果す生理的役割を示すものと考えられる。義歯の Vertical Dimension が異なつても安静位の筋活動には変化は認められない。また咬みしめ時、低義歯と標準義歯には顎筋活動に差はほとんど認められない。しかし高義歯の場合咀嚼時の顎筋筋電図振巾は小さく、放電頻度も少なかつた。同一人について低義歯使用の場合は咀嚼速度がやや速くなつた。

平均咬合圧は天然歯の切歯部の 11.5kg に比し義歯使用者では約半分の 6.4kg であり、臼歯部では前者が 37.2kg に対し後者のそれは 9.7kg で約 $1/4$ に過ぎなかつた。埋込型ゴンデで 3 種の実験義歯の臼歯部咬合圧を比較したが、低義歯と高義歯は標準義歯よりいずれも最大咬合圧は約 2.3kg 低かつた。

咀嚼値、咀嚼回数、咀嚼時間は義歯間の差は少なかつたが、一般に標準義歯が最も良好な結果を示し低義歯・高義歯は劣ることが明らかになつた。これにより Vertical Dimension の生理学的重要性が明らか

になり、さらにその規準を下顎安静位におくべきことが立証された。

また臨床実験より義歯の咬頭傾斜角の大なるもの程ピーナツ破碎能力が低下することが認められた。咀嚼筋電図より咬頭傾斜30°の義歯では咀嚼リズムに著明な乱れが生じること、角度の小なるものでは規準義歯と大差がないことが明確になった。

さらに咬合面傾斜角の大なる義歯は試験試料を咀嚼嚥下するのに必要な咀嚼回数・咀嚼時間が大で、咬合面傾斜角の小さい義歯はこれに比し能率がよかった。

(結論)

本研究により義歯作製時に考慮すべき Vertical Dimension 及び咬合面形態の生理学的意義及びその規準が明らかになった。

論文の審査結果の要旨

本論文は義歯の Vertical Dimension 及び咬頭傾斜角度をとりあげ、それらの条件が義歯機能に対して持つ生理学的意義を明らかにしたものである。

実験には各種義歯使用時の咀嚼筋電図、咀嚼能率並びに最大咬合圧が測定された。その結果、下顎安静位における義歯使用者と正常有歯者との咀嚼筋緊張様相には、本質的な相違は認められないが、咀嚼時の筋活動には著明な相違が認められ、義歯使用者では閉口筋・開口筋活動の相互抑制関係が不明瞭であった。咬みしめ時、高義歯の場合、低義歯と規準義歯に比して咀嚼筋筋電図活動は弱かった。平均咬合圧は天然歯の切歯部の平均 11.5kgに比し、義歯使用者では約半分の平均 6.4kgであり、臼歯部では前者が平均 37.2kgに対し、後者のそれは平均 9.7kgで約 $1/4$ に過ぎなかった。低義歯と高義歯は規準義歯よりも臼歯部最大咬合圧は平均約 2.3kg低かった。咀嚼値、咀嚼回数、咀嚼時間は一般に低義歯、高義歯に比し規準義歯が最も良好な結果を示した。

また咬頭傾斜角が大なる義歯は傾斜角の小さい義歯に比し、食品破碎能力が低く、咬頭傾斜角30度の義歯では咀嚼リズムに著明な乱れが生じること、試験試料を咀嚼嚥下するのに必要な咀嚼回数、咀嚼時間が大で、能率が悪いことが明らかになった。

以上の研究は義歯作製時に考慮すべき Vertical Dimension 及び咬合面形態の生理学的意義及びその規準を明らかにしたもので、本論文は歯学博士の学位を受けるに充分の資格あるものと認める。