



Title	筋圧形成時の条件が下顎義歯床頬側辺縁部に及ぼす影響について
Author(s)	尾形, 和彦
Citation	大阪大学, 1981, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32943
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)	尾 形 和 彦
学 位 の 種 類	歯 学 博 士
学 位 記 番 号	第 5 1 5 7 号
学位授与の日付	昭 和 56 年 2 月 21 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	筋圧形成時の条件が下顎義歯床頬側辺縁部に及ぼす影響について
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 奥野 善彦 (副査) 教 授 下総 高次 教 授 赤井三千男 講 師 三村 保 講 師 山本 隆

論 文 内 容 の 要 旨

義歯の維持の向上を図るためには義歯の床縁を適切に設定することが重要である。すなわち、顎堤に接する義歯床の面積を拡大することにより吸着力、接着力、粘着力による維持力は増加するが、義歯の床縁は可動性に富む口腔前庭溝や舌側溝に設定されるため、過度に拡大すると義歯の挙上に作用する力が増加するものと考えられる。一般に下顎義歯は上顎義歯に比べて維持が悪いため、床縁を適切に設定することは極めて重要なことである。下顎義歯の床縁の決定に関する研究として、舌側辺縁部に関しては舌側溝の動き、筋圧形成時の条件が果たす役割、この部に作用する圧についての報告がみられるが、頬側辺縁部に関しては下顎頬側溝の動きについての報告がみられるにすぎない。

そこで本研究では、下顎義歯床頬側辺縁部を対象に、筋圧形成時の条件が辺縁部に及ぼす影響を検討することを目的とし、筋圧形成材料の圧流度ならびにトレーの大きさ（深さと幅）が辺縁部の形態に及ぼす影響について、さらにこの部における圧を測定し、筋圧形成時の条件が辺縁部に作用する圧の方向ならびにその大きさに及ぼす影響について検討を行った。

本実験での被験者には上顎のすべてが天然歯で、下顎が第 1 または第 2 小臼歯を含む片側遊離端欠損を有するものを選び、この欠損部を対象に次の実験を行った。筋圧形成は被験者自身の運動にて行い、その種類と回数は一定とした。また、筋圧形成材料についてはその量ならびに軟化時間を一定とし、軟化温度のみを変化させてその圧流度を変えた。トレーについては最大開口時の石膏印象より得た模型辺縁を基準として大きさの異なるトレー 3 種を作製した。口腔内での筋圧形成用装置は同一条件のもとで多数の筋圧形成が行えるようにしたもので、これを使用して筋圧形成材料の圧流度のみを変化させた場合と、トレーの大きさのみを変化させた場合について筋圧形成を行った。各試料につき主、

副2個の模型を作製し、主模型は形態計測を行うための模型とし、副模型は圧測定装置を作製するための模型とした。まず、主模型を第1大臼歯遠心部と、それより前方6mmおよび後方6mmの部位でCamper平面および歯槽頂線に対して直角に切断し、各部の形態を万能投影機でトレースした。さらに、加圧印象材を用いて下顎側部の顎堤の印象採得を行い、同様の方法でトレースした。その結果、筋圧形成材料の圧流度が低下するにしたいが、下顎義歯床側縁部の曲率は増加するが、この部が顎堤に接する面積はほとんど変わらない傾向を認め、一方トレーが大きくなるにしたいが、顎堤に接する下顎義歯床側部の面積は増加するが、この縁部の曲率はほとんど変わらない傾向を認めた。

つぎに、圧測定装置を作製するための模型として形態計測の結果より求めた形態計測線の平均値に最も近い副模型を選び、この模型上で通法にしたがいコルベン状とした下顎義歯床側縁部を作製した。この縁部の第1大臼歯遠心部にストレインゲージを応用した圧の方向と大きさの測定が可能な装置を取り付け、唾液嚥下、最大開口、2/3開口、母音の発音時について圧の測定を行った。その結果、下顎義歯床側縁部における圧の大きさは、筋圧形成材料の圧流度が低下するにしたいが、またトレーが大きくなるにしたいが増加する傾向を認めた。さらに、いずれの場合でも、圧の大きさでは(1)唾液嚥下、(2)最大開口、(3)2/3開口、(4)発音ア、オ、(5)発音ウ、(6)発音イの順に小さくなり、唾液嚥下および開口を伴う運動時(最大開口、2/3開口、発音ア、オ)に大きな圧の発現を認め、発音エでは症例により差を認めた。一方、Camper平面に対する圧の方向では唾液嚥下時で側方0°からと側下方40°からとの間の範囲であり、開口を伴う運動時で側下方20°からと60°からとの間であった。

以上の実験結果から、筋圧形成時の条件が下顎義歯床側縁部に及ぼす影響について考察を行うと、筋圧形成材料の圧流度は下顎義歯床側縁部の曲率に、またトレーの大きさはこの部が顎堤に接する面積に影響を及ぼす要素であると考えられた。さらに、義歯床を顎堤に維持させる方向の圧が認められなかったことから、下顎義歯床側縁部における圧には義歯床を挙上させる成分が多く含まれているものと考えられ、圧流度の高い筋圧形成材料として筋圧形成を行うことにより、顎堤に接する義歯床の面積をほとんど変えることなく圧を減少させることが出来ると考えられた。

論文の審査結果の要旨

本研究は、印象採得における筋圧形成時の条件が、下顎義歯床側縁部に及ぼす影響について検討したものである。

その結果、筋圧形成材料の圧流度は、義歯床縁部の曲率を規定する要素であり、トレーの大きさは、義歯床が顎堤に接する面積を規定する要素であることが明らかとなった。さらにこれら義歯床縁部に対して、機能運動時に作用する圧は、唾液嚥下および開口時に大きく発現し、またその方向は側下方から上方へむかうことが判明した。

以上のことは義歯床縁を適切に決定する上できわめて重要な知見であり、価値ある業績であると認める。よって本研究者は歯学博士の学位を得る資格があるものと認める。