



Title	硬口蓋に対する義歯床の被覆が味覚に及ぼす影響
Author(s)	古谷, 暢子
Citation	大阪大学, 1998, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/40879">https://hdl.handle.net/11094/40879</a>
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、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>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 ふる や まき こ  
古 谷 暢 子

博士の専攻分野の名称 博 士 (歯 学)

学 位 記 番 号 第 1 3 5 3 0 号

学 位 授 与 年 月 日 平 成 10 年 2 月 17 日

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第4条第2項該当

学 位 論 文 名 硬口蓋に対する義歯床の被覆が味覚に及ぼす影響

論 文 審 査 委 員 (主査)  
教 授 野首 孝祠  
(副査)  
教 授 祖父江鎮雄 助教授 松尾 龍二 講 師 瑞森 崇弘

## 論 文 内 容 の 要 旨

### [研究目的]

味覚は、口腔特有の感覚のひとつであり、食物中から溶出した味物質が主として舌や軟口蓋に分布する味蕾を刺激することによって認識される。一方、硬口蓋においても、酸味と苦味が感知されること、また感覚点が多く分布していることなどが報告されており、味覚を感知する上で重要な役割を果たす部位であると考えられる。日常臨床において、硬口蓋を義歯床が被覆することによって生じる味覚の変化について様々な要因が考えられるが、これを系統立てて検討した報告はなく、このことは口蓋部の床形態を設計する上においても重要な課題である。

そこで本研究は、上顎義歯にとって重要な床下組織である硬口蓋を義歯床が被覆することによって味覚に及ぼす影響を探ることを目的として、有歯顎者に対して上顎義歯を想定した実験用口蓋床（以下、実験床とする）を各種装着させ、味覚に影響を及ぼす要因、ならびに味覚と咀嚼機能との関連性について検討を加えた。

### [実験方法]

#### 実験Ⅰ．実験床が硬口蓋を被覆することによる味覚の変化について

被験者として、第三大臼歯以外に欠損を認めず味覚が正常域である100名（22～28歳）を選択し、各検査に対して50名ずつ供した。実験床は、その周縁を口蓋側歯頸部に、後縁をアラインにそれぞれ設けた厚さ1.5 mm のレジン床とし、未装着時、装着直後および2週間後において全口腔法、咀嚼法および濾紙ディスク法による味覚検査を行い、四基本味（甘味、塩味、酸味、苦味）の味覚閾値を求めた。まず全口腔法では、各味質の被験溶液を濃度の低いものから順に口に含ませ味覚閾値を求めた。次に咀嚼法では、咀嚼運動を想定した運動が可能な被験試料を用い、被験者に通常の咀嚼運動を行うよう指示し味覚閾値を求めた。さらに濾紙ディスク法では、舌および軟口蓋に対し神経支配の異なる3か所（鼓索神経、舌咽神経、大錐体神経の各支配領域）に、各被験溶液を浸した濾紙ディスクを3秒間接触させ味覚閾値を求めた。

#### 実験Ⅱ．実験床の形態と寸法が味覚に及ぼす影響について

実験Ⅰと同じ基準に加え、自覚的ならびに他覚的に顎関節および咀嚼筋に異常を認めない20名（24～28歳）の被験者

を選択した。各被験者に対し実験Ⅰと同じ形態の実験床（基本床）と、被覆面積の小さい半被覆床、さらに基本床の厚さを変化させた3種類の床の計5種類の実験床を製作した。半被覆床は、切歯乳頭と口蓋小窩を結ぶ線分の中央とハミュラーノッチを移行的に結んだ馬蹄型の床とした。厚さについては、A床は基本床全体を、B床は口蓋の前方1/3のみを、またC床は口蓋の後方2/3かつ歯頸部寄りの1/3をそれぞれ3.0 mmとし、各実験床装着時において味覚検査と咀嚼機能検査を行った。まず咀嚼法を用い、塩味と苦味について前実験と同様に認知閾値を求めた。次に咀嚼能率診査では、10秒間習慣性咀嚼側にてグミゼリーを咀嚼させた時のゼラチン溶出量を測定した。さらに下顎運動測定では、グミゼリー咀嚼時の下顎切歯点の動きをMKGにて記録し、咀嚼前期、咀嚼中期および咀嚼後期に区分して分析を行った。時間的項目としては、開口相時間、閉口相時間、咬合相時間および咀嚼周期を、また距離的項目としては、垂直的、前後のおよび側方的最大移動量を分析項目とした。

#### [実験結果ならびに考察]

実験Ⅰでは、実験床が硬口蓋を被覆することによって、甘味に対する影響は小さいが、それ以外の味質では認知閾値が高くなる傾向を示した。これは、床装着によって硬口蓋部からの体性感覚情報が変化したこと、咀嚼運動が変化したことによるものと考えられる。さらに、実験床が被覆していない舌や軟口蓋における認知閾値も装着直後で高くなり、味覚の感受性の低下に関与したものと考えられる。これらの変化はいずれも時間の経過とともに小さくなり、認知閾値が2週間後で回復傾向を示すことから、床装着という刺激に対して馴化および順応の影響を受けたものと考えられる。

次に実験Ⅱでは、半被覆床を除く全ての実験床装着時の味覚検査、咀嚼能率診査および下顎運動測定において、認知閾値の上昇、咀嚼能率の低下、開口相時間の延長に伴う咀嚼周期の延長、および下顎運動の安定性の低下が認められた。すなわち、実験床の装着によって生じる咀嚼機能の変化が味覚に影響を及ぼす要因のひとつとして考えられる。さらに、床形態を変化させた場合、被覆面積の広い方が、また部分的に厚さを増した方が咀嚼機能に大きな影響を及ぼした。すなわち、臼歯部の厚さの増加によって、軟口蓋から咽頭にかけて存在する味蕾に味物質が到達しにくくなるものと考えられる。

#### [結論]

義歯床が硬口蓋を被覆することによる味覚の変化の要因として、硬口蓋部からの体性感覚情報の変化によって心理的な味の対比効果が生じること、床の装着ならびに床形態の違いによって咀嚼運動が変化し、味物質が味蕾に到達しにくくなること、また味蕾を床が直接被覆することが考えられ、さらに上昇した認知閾値を低下させるためには、ある一定の期間を要する以外に、味物質が味蕾に到達しやすくなるような咀嚼運動の回復に有効な床の形態的配慮も重要であることが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

本研究は、義歯床が硬口蓋を被覆することによって味覚に及ぼす影響を知ることを目的として行ったものである。

その結果、床の装着による味覚の変化の要因として、硬口蓋部からの体性感覚情報の変化によって心理的な味の対比効果が生じること、咀嚼運動が変化すること、また味蕾を床が直接被覆することを挙げ、さらに上昇した認知閾値を低下させるためには、ある一定の期間を要する以外に、味物質が味蕾に到達しやすくなるような咀嚼運動の回復に有効な床の形態的配慮が重要であることを示した。

以上のことより、本研究は義歯装着によって生じる味覚の変化の要因を明らかにし、さらに硬口蓋部の床形態を設計する際の補綴治療上有益な示唆を与えるものであり、博士（歯学）の学位請求に値するものと認める。